Aus der I. Medizinischen Abteilung des Horst-Wessel-Krankenhauses
im Friedrichshain.
Aerztlicher Direktor: Prof. Dr. A. von Domarus

Über die Blutregenerationsfähigkeit bei Anaemia Perniciosa im Greisenalter

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin

vorgelegt von
J. ARMANDO TORRES
aus La Paz - Bolivien

Tag der Promotion: 30. September 1938

Buchdruckerei Franz Linke, Berlin NW 7, Marienstr. 13

M 255

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. R. Siebeck
Referent: Prof. Dr. A. von Domarus
Korreferent: Prof. von Bergmann

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die perniziöse Anaemie ist zweifellos eine der Krankheiten, deren Behandlung in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte gemacht hat. Sie war bis zur Einführung der Lebertherapie durch Minot und Murphy in der Prognose infaust. Immerhin war die angewandte orale Darreichung von Leber bei schwer anaemischen, oft appetitlosen Kranken nicht leicht durchzuführen. So bedeutete die Einführung der injizierbaren Leberpräparate — in Deutschland zum ersten Mal von Gänsslen, heute unter dem Namen Campolon — einen weiteren Fortschritt in der Behandlung.

In folgender Dissertation haben wir eine Anzahl Krankengeschichten von Kranken, die trotz der relativ einfachen und erfolgreichen Leberbehandlung, in einem schwer anaemischen Zustand, im Durchschnitt 83% mit einer Erythrozytenzahl um eine Million eingeliefert wurden, weil die Krankheit nicht erkannt oder die Behandlung überhaupt nicht durchgeführt wurde, zusammengestellt. An Hand dieser Patienten sind die unten erörterten Fragen zu besprechen.

Um bei den Krankengeschichten Wiederholungen zu vermeiden, sei folgendes vorbemerkt:

Das rote und weiße Blutbild zeigte alle typischen Merkmale, die zu einer perniziösen Anaemie gehören: Megalozyten, Megaloblasten, Anisozytose, Poikilozytose, Polychromasie; im weißen Blutbild Leukopenie, Uebersegmentation der Neutrophilen und relative Lymphozytose. Die Abweichung anderer Zellelemente ist besonders vermerkt.

Die klinische Untersuchung dieser Patienten ergab ausnahmslos eine histaminrefraktäre Achylie, die während und nach der Behandlung unbeeinflußt blieb.

Wassermann und andere Lues-Seroreaktionen sind, wenn nicht anders vermerkt, in sämtlichen Fällen negativ.

Auf ausführliche Angaben der Krankengeschichten wird verzichtet; sie erfolgen nur in sehr verkürzter Form. Es werden nur die Angaben, die im Bereich dieser Arbeit stehen berücksichtigt.

In einigen Fällen wurde das Leberpräparat Capolon auf seine Wirkung durch Reticulozytenzählung getestet. Die betreffenden Angaben sind angeführt.

Um einen Maßstab über die Blutregenerationsfähigkeit zu geben, wurde die Differenz zwischen dem am Anfang und bei der Entlassung höchsten Wert der Erythrozytenzahl und dem Hämoglobingehalt, in Prozent ausgedrückt, ermittelt und die gefundene Zunahme durch die Zahl der Tage errechnet.

Die Behandlung erfolgte vorwiegend mit dem injizierbaren Leberpräparat Campolon intramuskulär und roher Leber. Die Dosen sind in jedem Fall angegeben. Bei allen schwer anaemischen Zuständen, wo die Erythrozytenzahl unter 1 Million stand, wurde eine sofortige Bluttransfusion vorgenommen und zwar in nicht zu großen Mengen und ausschließlich von Spendern gleicher Blutgruppe.

Sämtliche Fälle bekamen außer den obengenannten Mitteln Salzsäure (3mal täglich 20 bis 25 Tropfen), die zu den Mahlzeiten verabreicht wurde. In einigen Fällen, besonders bei denen, wo der Farbenindex verhältnismäßig niedrig war, wurden Eisen- und Vitaminpräparate gegeben.

Das Blutbild wurde in allen Fällen regelmäßig jeden 2. Tag und in einigen Fällen sogar täglich kontrolliert. Danach wurden die betreffenden Kurven angefertigt, die hier nur vereinzelt beigelegt sind.

Aufgabe dieser Arbeit ist es, folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie ist die Blutregenerationsfähigkeit älterer an Anaemia Perniciosa erkrankter Personen?
2. In welcher Zeit erfolgt diese?
3. Steht die Größe der Dosis in irgendeiner Beziehung dazu?
4. Nachprüfung der Blutsenkungsreaktion im Verlauf der Behandlung.

Zweckmäßigerweise haben wir eine Teilung nach den verschiedenen Altersklassen der Patienten vorgenommen und zwar folgendermaßen:

I. Patienten unter 50 Jahre,
II. Patienten zwischen 50 und 60 Jahre,
III. Patienten zwischen 60 und 70 Jahre,
IV. Patienten über 70 Jahre.

Danach ergibt sich folgendes Bild:

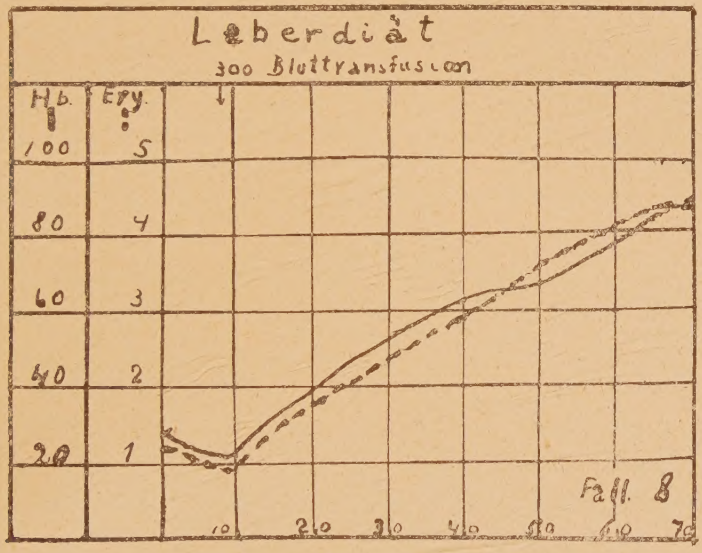
Serie:	I.	II.	III.	IV.
Frauen:	5	14	11	8
Männer:	3	7	7	5
insgesamt:	8	21	18	13

Wir beginnen mit den 8 Patienten der Serie I:

Serie I.

Fall Nr. 8/6080. S. A. 44 Jahre alt.

Aus der Anamnese sei folgendes erwähnt: Als Kind Masern und Di., sonst nie ernstlich krank gewesen. Vor 5 Wochen erkrankt mit Entzündung der Zunge. Es bildeten sich Bläschen am Rand und allmählich wurde die ganze Zunge rot und schmerzte sehr. Pat. konnte nichts essen. Sie hatte das Gefühl, als sei die ganze Zunge verbrannt. Es bildeten sich auch Bläschen auf der Wangenschleimhaut. Der zugezogene Arzt ließ mit Myrrhentinktur pinseln. Da keine Besserung eintrat, wurde die Zunge mit Jod behandelt. Danach Besserung. Jedoch wurde Pat. immer blasser, matter und so schwach, daß sie nicht allein auf die Straße gehen konnte. Nach Anstrengungen, Kopfschmerzen und Erbrechen, jedoch keine Uebelkeit. Schlechter Appetit.



Status: Pat. befindet sich in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. Haut von zitronengelbem Kolorit. Huntersche Glossitis. Herz, systolisches Geräusch über der Basis. ZNS. o. B. Histaminrefraktäre Achylie. Bei der Aufnahme wies Pat. folgenden Blutwert auf: Hb. 26%, Ery. 1,1 Mill., Leuco 3,600 und eine Senkung von 30 mm in einer Stunde. Abendliche Temperatur 38°. In der ersten Woche war der Zustand derartig schlecht, daß der Kreislauf starke Unterstützung brauchte. Es wurden verschiedene Analeptica wie Kampfer, Koffein usw. angewandt. Am 8. Tage sanken die Blutwerte auf Hb. 20% und Ery. 0,886 Mill. Es wurde eine Bluttransfusion von 300 ccm gemacht. Außerdem bekam Pat. verschiedene Leberpräparate i. m. injiziert. Ab 9. Tag Leberdiät. Trotz Bluttransfusion und Leberdiät verfällt Pat. immer mehr und wird elender. Am 11. Tag Hb. 18%, Ery. 0,856 Mill. Sie bekommt 500 ccm einer

10%igen Traubenzucker-Instillation. Temperaturen zum Teil erhöht. Blutbild zeigt eine stärkere Reaktion. Während der nächsten Tage erholt sich Pat. und kann nach 70 Tagen Behandlung bei Wohlbefinden mit einem Blutbefund von Hb. 85%, Ery. 4,3 Mill. entlassen werden.

Es sei kurz die Entwicklung des Blutbildes wiedergegeben:

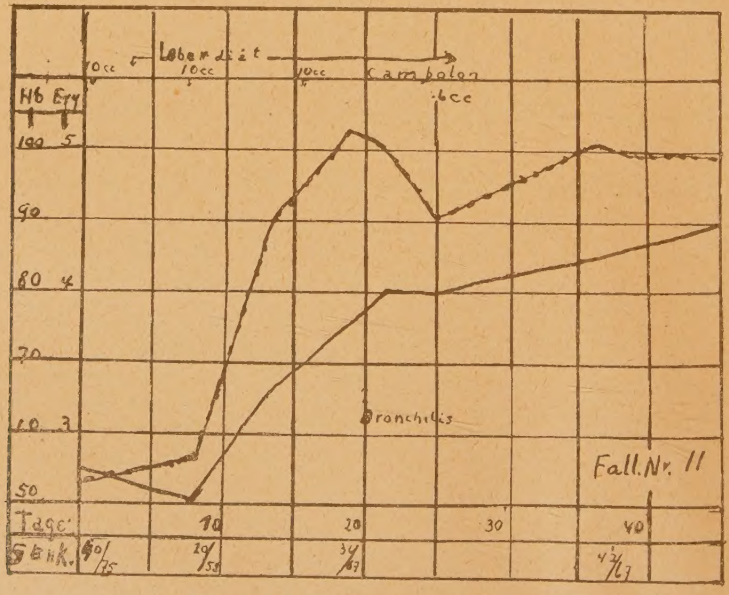
1.	26%	1,1 Mill.
11.	18%	0,856 „
20.	38%	1,652 „
30.	50%	2,32 „
40.	60%	2,81 „
50.	70%	3,56 „
60.	80%	4,— „
70.	85%	4,30 „

am 20. Juli 1934 Pat. gesehen und kontrolliert: Hb. 70%, Ery. 3,5 Mill. Kann gut gehen und ist zufrieden.

Besprechung: Bei der Behandlung dieser Pat. wurde hauptsächlich rohe Leber in Mengen von 100 g, unterstützt von Degewop und Ventraemon per os 3mal täglich ein Eßlöffel verordnet. Die Blutregeneration erfolgte vom 11. Tage ab regelmäßig, so daß ein Durchschnittswert von Hb. 1,1% und 0,059 Mill. Ery.-Zunahme pro Tag verzeichnet werden konnte.

Fall Nr. 11/2915. G. H. 46 Jahre alt.

Pat. klagt über Mattigkeit, die seit drei Wochen besteht. Schwindel, Erbrechen, Appetitlosigkeit und ständiger Druck auf dem Magen. Seit etwa 1 Jahr allmählich gelb.



Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 55%, Ery. 2,64 Mill., Leuco. 4700, Segm. 43, Eos. 1, Ly. 56,
8. Tag: Hb. 50%, Ery. 2,8 Mill.,
19. Tag: Hb. 75%, Ery. 5,2 Mill.

Pat. erhielt am 1., 8. und 16. Tag je 10 ccm Campolon und ab 4. Tag Leberdiät (100 g tägl.). Obwohl die Blutregeneration gleichmäßig schnell vor sich ging, konnte Pat. erst nach 50tägiger Behandlungsdauer entlassen werden, da ihr Kräftezustand recht zu wünschen übrig ließ.

Besprechung: Wie aus vorstehenden Angaben ersichtlich, ist die Blutregeneration erst im Verlaufe der 2. Woche zum Vorschein gekommen, sie war gleichmäßig und gut. Bei der Entlassung zeigte Pat. folgenden Blutbefund: Hb. 90%, Ery. 4,8 Mill., Leuco. 14,000 und ein Blutbild von: Segm. 58, Eos. 17, Mono. 4, Ly. 21, also auch eine Zunahme der Leuco.-Zahl und Eosinophilen

Blutsenkung: Bei der Aufnahme betrug die Blutsenkung 40/75, am 10. Tag ging sie zurück auf 20/55, um nachher bei der Entlassung wieder auf 42/67 (Bronchitis) zu steigen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,1%, Ery. 0,14 Mill. pro Tag bei einer täglichen Campolondosis von etwa 1,7 ccm und roher Leber.

Fall Nr. 15/7059. G. W. 49 Jahre alt. 5. Recidiv.

Pat. kam mit fast regelmäßiger Pünktlichkeit während der Wintermonate ins Krankenhaus zur Behandlung. Sie klagt seit etwa 14 Tagen über Kopfschmerzen, Erbrechen, dauernde Uebelkeit und Mattigkeit, fühlt sich elend und ist appetitlos.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,42 Mill., Leuco. 4400,
30. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,06 Mill., Leuco. 6200.

Pat. wurde ab 1. Tag unter Leberdiät gehalten, unterstützt von verschiedenen Leberpräparaten oral und parenteral.

Besprechung: Pat. zeigte eine regelmäßige Zunahme der Blutwerte, die bei der Errechnung 1,3% Hb. und 0.053 Mill. Erythrozyten pro Tag ausmachten.

Fall 22/3392 und 35 scheiden aus unserer Betrachtung aus, weil neben der perniziösen Anaemie verschiedene andere Befunde bestehen, so daß dadurch der Verlauf der Blutregeneration gestört ist.

Fall 104/5704. F. W. 44 Jahre alt. 2. Recidiv.

Pat. klagt über Schwindelgefühl, Schweißausbrüche, die sich erst wieder besserten, als Pat. zu Bett lag. Die Zunge brannte, als wenn sie mit Sandpapier abgerieben wäre. Vor 2 Wochen der Krankenhausaufnahme Kribbeln und taubes Gefühl in den Fingern und den Fußsohlen. Starke körperliche Mattigkeit und Brechreiz.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 45%, Ery. 1,97 Mill., Senkung 60/110,
27. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,8 Mill.,
36. Tag: Hb. 70%, Ery. 3,7 Mill., Senkung 15/38.

Pat. wurde mit einer 10 ccm Depotdose Campolon am 1. Tag und nochmals am 16. Tag behandelt. Von da ab jeden 2. Tag 2 ccm Campolon.

Besprechung: Wegen der gastrischen Beschwerden und des Widerwillens gegen Leber konnte die orale Leberbehandlung nicht durchgeführt werden. Nach den Campolongaben besserte sich der Blutbefund schnell, um dann bei dem erreichten Wert stehen zu bleiben. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,1%, Ery. 0,07 Millionen pro Tag, Senkung 15/38. Bei der Entlassung waren die Parästhesien und gastrischen Beschwerden völlig zurückgebildet.

Fall 111/5767. W. K. 37 Jahre alt. 2. Recidiv.

Im November wurde Pat. wegen perniziöser Anaemie in der Charité behandelt. Pat. klagte über Atemnot beim Spazierengehen, das Laufen fällt ihm schwer. Allmählich wurde er etwas gelb. Abends schwollen die Beine und Füße. Im Januar verschlechterte sich sein Zustand. Die Mattigkeit wurde größer. Kribbeln in den Fingern, Appetitlosigkeit, Zungenbrennen und Schmerzen beim Essen. Seit etwa 6 Tagen Durchfall.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,18 Mill., Leuco. 1,800, Skg. 50/105,
26. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,7 Mill., Leuco. 5,800, Skg. 5/23.

Pat. bekam insgesamt 54 ccm Campolon = 2,3 ccm tägl. und 100 g rohe Leber tägl. Bei der Entlassung Wohlbefinden, keine Sensibilitätsstörungen mehr.

Besprechung: Die Blutregenerationsgeschwindigkeit ist bei diesem Fall im Vergleich zu dem vorigen schneller, was wir auf die Beigabe der rohen Leber in der Behandlung zurückführen wollen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 2%, Ery. 0,1 Mill. pro Tag.

Fall 122/99. M. H. 38 Jahre alt.

F. A.: Mutter an Anaemie gestorben. Pat. erkrankte 1917 an Gelbsucht. 1923 Lues. Pat. klagte über Appetitlosigkeit, Zungenbrennen, er wurde blasser und fühlte sich elend.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,05 Mill.,
33. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,83 Mill.

Pat. bekam täglich 5 ccm Pernaemyl durchschnittlich.

Besprechung: Pat. zeigte eine gute Blutregenerationstendenz, erholte sich bald, und nach 36 Tagen Behandlung konnte er beschwerdefrei entlassen werden. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,6%, Ery. 0,084 Mill.

Fall 1/241. W. L. 57 Jahre alt.

Anfang der Beschwerden vor 3 Jahren. Mattigkeit, Herzklopfen und Atemnot. In der letzten Zeit Appetitlosigkeit, Zunahme der Mattigkeit. Konnte sich nicht auf den Beinen halten. Seit drei Wochen Wundsein und Brennen der Zunge. Durchfall und Brechreiz.

Status: Reduzierter Ernährungs- und Kräftezustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Rö.: Magen atrophische Schleimhaut mit Verdacht auf Duodenal-Divertikel. Am Bulbus eine kleinkirschkerngroße Ausstülpung. ZNS.: Kein Anhalt für funikuläre Myelose.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,52 Mill., Leuco. 4,600,
Senkg.: 35 in der Stunde,
13. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,6 Mill.,
19. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,5 Mill., Leuco. 1,700,
23. Tag: Hb. 45%, Ery. 2,2 Mill.,
64. Tag: Hb. 70%, Ery. 3,7 Mill.

Campolon und Pernaemyl bekam Pat. im Durchschnitt etwa 2,5 ccm tägl., während der letzten 10 Tage 200 g rohe Leber tägl. Am 7. Tag wurde eine Bluttransfusion in Höhe von 300 ccm gemacht.

Besprechung: Pat. wurde in sehr schwerem Zustand eingewiesen, so daß während der ersten Tage verschiedene Kreislaufmittel angewandt wurden. Am 5. Tag bekam sie eine Angina. Ihr Zustand verschlechterte sich, so daß die Bluttransfusion dringend wurde. Während der 2. Woche bestand noch eine Temperatur von 39%, die auf die Angina zurückgeführt wurde. Die Blutregeneration blieb bis zum 20. Tage im Stillstand. Außerdem war bei dieser Pat. eine zunehmende Gewichtsabnahme festzustellen, deren Ursache nicht geklärt werden konnte. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,9%, Ery. 0,05 Mill. pro Tag.

Fall 3/11652. T. P. 53 Jahre alt.

Seit 8 Wochen klagte Pat. über Herzklopfen, Schwindelgefühl und Kopfschmerzen. Oft schwarz vor den Augen. Sehr schlechter Appetit und Gewichtsabnahme.

Status: Haut von leicht gelbem Kolorit. Sichtbare Schleimhäute blaß, Zunge glatt. Geringe Rötung des Peritonsillengewebes. Systolisches Geräusch über der Basis. Im Augenhintergrund frische und alte Blutungen. Rechts mehr wie links.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 45%, Ery. 1,2 Mill., Leuco. 1,900,
22. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,5 Mill.,

Pat. bekam während der ersten 22 Tage im Durchschnitt etwa 2,5 ccm Campolon i. m. injiziert. Ab 41. Tag 200 g rohe Leber.

Besprechung: Die Blutregeneration fand eigentlich nur in den ersten 20 Tagen statt, um bei den erreichten angegebenen Werten einen Stillstand zu zeigen. Die durchschnittliche Zunahme der Blut-

werte ergab: Hb. 1,5%, Ery. 0,11 Mill. pro Tag. Da das Blutbild sich trotz Campolon und roher Leber nicht weiter verbesserte und das Allgemeinbefinden recht gut war, wurde Pat. nach 58 Tagen Behandlung gebessert entlassen.

Fall 4/555. L. A. 55 Jahre alt. 2. Recidiv.

Die jetzigen Beschwerden haben vor 8 Monaten mit Schwindelgefühl, zunehmender Blässe, Grippeinfektion, Mattigkeit, Beklemmungsgefühl und ausstrahlenden Schmerzen im li. Arm begonnen.

Status: Pat. ist in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Sichtbare Schleimhäute blaßgelb. Zunge glatt, nicht belegt. Systolisches Geräusch über allen Ostien.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,82 Mill., Leuco. 2,200,
Blutbild: Segm. 29, St. 1, Jug. —, Eos. 1, Baso. 3, Mono. 1, Ly. 68,
3. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,3 Mill., Leuco. 2,700, Bluttransfusion,
5. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,7 Mill.,
51. Tag: Hb. 65%, Ery. 4,4 Mill., Leuco. 8,600,
Blutbild: Segm. 57, St. 1, Jug. —, Eos. 13, Baso. —, Mono. 8, Ly. 21.

Pat. bekam im Durchschnitt 1,5 ccm Hepaventrat und Pernaemyl tägl., wobei die Anfangsdosen viel höher als die Enddosen waren. Am 4. Tag wurde eine Bluttransfusion von 250 ccm gemacht. Vom 18. Tag an bekam Pat. tägl. 200 g rohe Leber bis zum 26. Tag und dann nur noch 100 g tägl. Während der letzten Woche Ferrum reductum 3mal 0,5.

Besprechung: Pat. wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand nach Angina Pectorisanfällen aufgenommen. Nach Rückgang der Anaemie Besserung bis zum Verschwinden der anginösen Beschwerden. Während der ersten Tage bekam Pat. Cardiazol, Euphyllin und Traubenzucker. Am 3. Tag verschlechterte sich ihr Zustand, so daß eine Bluttransfusion nötig wurde, die gut vertragen wurde. Nach 26 Tagen Behandlung konnte Pat. gebessert entlassen werden. Die Leuco.-Zahl zeigte eine Zunahme und in dem Blutbild wurde ebenfalls eine Zunahme der Eosinophilen festgestellt. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,6%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 5/12371. Z. A. 54 Jahre alt. 2. Recidiv.

Pat. hat 10 Geschwister. Die älteste Schwester leidet auch an perniziöser Anaemie. Als Kind Masern. 2 Kinder und 2 Fehlgeburten. Beide Kinder sind früh gestorben. Sie wurde mehrfach auf perniziöse Anaemie behandelt. Seit 3 Wochen Appetitlosigkeit, Brennen an der Zunge und am Zahnfleisch. Pat. fühlte sich krank, wurde immer blasser und gelber. Sie befindet sich jetzt in guten Ernährungs- und Kräftezustand. Gaumenbogen leicht gerötet. Huntersche Glossitis.

Blutbefund: am

2. Tag: Hb. 60%, Ery. 2,0 Mill., Leuco. 6,800, Blutskg. 41/90, Blutbild: Segm. 59, St. 1, Eos. 2, Baso. 1, Mono. 3, Ly. 34,
22. Tag: Hb. 55%, Ery. 1,5 Mill.,
49. Tag: Hb. 65%, Ery. 2,55 Mill., Leuco. 5,600, Blutskg. 25/50, Blutbild: Segm. 54, St. 3, Jug. 1, Eos. 9, Mono. 2, Ly. 31.

Pat. bekam am Anfang Campolon in Dosen von 6 ccm, die aber keine sichtbare Beeinflussung auf die Blutwerte hatten. Ab 24. Tag 100 g rohe Leber tägl. und ab 49. Tag Ferrum reductum 3 · 0,5 und Fruchtamin 3×1 Eßl. tägl.

Besprechung: Es handelt sich hier um eine mittelschwere perniziöse Anaemie, die bereits 14 Jahre besteht und mit Campolon und Hepaventrat behandelt worden ist, aber in letzter Zeit sich erneut verschlechterte. Magenbeschwerden und Appetitlosigkeit treten in den Vordergrund, außerdem Stomatitis und Gingivitis, die sich erst in der 3. Behandlungswoche besserten. Der Blutregenerationsverlauf zeigte keine typische Entwicklung und reagierte besser auf rohe Leber und Fruchtaminbehandlung. Vielleicht erklärlich durch eine wahrscheinlich mitvorhandene Avitaminose? Es wurde eine Gewichtszunahme von 3 kg erzielt und Hebung des Allgemeinzustandes. Pat. wird nach 58 Behandlungstagen beschwerdefrei seitens des Magendarmkanals gebessert entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,7%, Ery. 0,08 Mill. pro Tag.

Fall 6/6462. L. L. 57 Jahre alt.

Seit etwa 1½ Monaten fühlt sich Pat. unwohl. Sie klagt über Aufstoßen, Brechreiz und Uebelkeit, Herzklopfen, Atemnot, Angstgefühl und Schmerzen in der Magengegend. Abends sind die Füße geschwollen. Seit 1 Jahr angenehmes Kribbelgefühl an Händen und Zehen. Status: Pat. befindet sich in gutem Ernährungs- und ausreichendem Kräftezustand. Am Herzen leises systolisches Geräusch über der Spitze. Aktion regelmäßig. Abdomen mäßiger Druckschmerz am re. Epigastrium.

Blutbefund: am

2. Tag: Hb. 50%, Ery., 2,3 Mill.,
7. Tag: Hb. 50%, Ery. 2,0 Mill.,
25. Tag: Hb. 70%, Ery. 2,8 Mill.

Pat. bekam im Durchschnitt 1,2 ccm Campolon tägl. und vom 10. Tag ab 200 g rohe Leber tägl. Nach dem 26. Tag wird Pat. gebessert in ambulante Behandlung entlassen.

Besprechung: Bei dieser Pat. wurde die Campolonwirkung durch die Reticulozytenzählung kontrolliert. Die Campoloninjektionen wurden am Anfang folgendermaßen verteilt: am 2. Tag 4 ccm, in den folgenden Tagen 2 ccm. Am 9. Tag wurde eine Re-

ticulozytenkrise von 80% festgestellt, wobei zu bemerken ist, daß die Zahl der Erythrozyten bis zum 7. Tag abnahm. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,9%, Ery. 0.04 Mill. pro Tag.

Fall 102/67. H. O. 52 Jahre alt. 2. Recidiv.

Zum ersten Mal wurde im Jahre 1930 eine perniziöse Anaemie festgestellt und im Krankenhaus Lankwitz mit Leber behandelt. Acht Wochen vor der jetzigen Aufnahme erkrankte Pat. an Grippe mit hohem Fieber. Seitdem lag Pat. zu Hause zu Bett. Pat. erhielt wegen Anaemie intramuskuläre Spritzen. Danach schwoll das linke Bein. Bisher war das rechte Bein stärker geschwollen gewesen. ZNS.: Pupillen li. = re. auf L. und C. pos. Patellarreflex ++. ASR. — —, Babinski: re. —, li. +. Gordon: ++.

Blutbefund: am

3. Tag: Hb. 65%, Ery. 2,68 Mill., Leuco. 3,400,
34. Tag: Hb. 85%, Ery. 4,0 Mill., Leuco. 8,000,
53. Tag: Hb. 90%, Ery. 4,4 Mill., Leuco. 6,200,
155. Tag: Hb. 80%, Ery. 4,0 Mill., Leuco. 4,600.

Pat. erhielt dreimal 1 Eßl. Ventraemon und 5 ccm Hepaventrat tägl., außerdem Leberdiät.

Besprechung: Pat. erholte sich verhältnismäßig schnell von seinem anaemischen Zustand, in den er durch eine Grippeerkrankung geriet. Obwohl der Bultbefund am 53. Tag fast normal war, erstreckte sich die Behandlung auf 161 Tage, wegen seiner Unfähigkeit zu gehen. Außer der Leberbehandlung wurde Pat. unter Uebungsmassage und Bädertherapie gesetzt. Die allmählich am 72. Tag angefangenen Gehversuche zeigten am Ende der Behandlung eine bedeutende Besserung. Pat. kann ohne Stock ziemlich sicher gehen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,5%, Ery. 0,036 Mill. pro Tag.

Fall 106/2093. N. J. 50 Jahre alt. 2. Recidiv.

Pat. klagte über Mattigkeit, Herzklopfen, Kopfschmerzen und gelegentlichen Schwindelanfällen, Zungenbrennen, Kribbeln und Taubheitsgefühl in den Beinen. Sehr unsicher beim Gehen. Pat. ist taubstumm.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 25%, Ery. 0,83 Mill., Leuco. 3,300, Blutbild: Segm. 65, St. 3, Mono. 2, Ly. 33, Eos. 1,
48. Tag: Hb. 70%, Ery. 4,4 Mill., Leuco. 6,360, Blutbild: Segm. 49, St. 3, Baso. 2, Ly. 39, Eos. 6,
128. Tag: Hb. 80%, Ery. 4,08 Mill., Leuco. 7,600, Blutbild: Segm. 47, St. 1, Mono. 1, Ly. 38, Eos. 13.

Pat. erhielt gleich am ersten Tag 300 ccm Bluttransfusion und 10 ccm Campolon. Während der nächsten Tage 2 ccm Campolon tägl. Von der 2. Woche ab 150 g rohe Leber tägl.

Besprechung: Die Behandlungsdauer dieses Pat. dehnte sich auf 137 Tagen aus, obwohl die Blutwerte von 70% Hb. und 4,4 Mill. Erythrozyten schon am 48. Tag erreicht wurden. Die Verlänge-

rung der Behandlung war unbedingt nötig, infolge der funikulären Erscheinungen. Am 57. Tag wurden die ersten Gehversuche gemacht. Pat. war noch recht unsicher und ataktisch. Es wurden außerdem Bäder und Massagen gegeben, die dem Pat. gut bekamen. Am 132. Tag kann Pat. ohne Stock und ziemlich sicher gehen. Pat. geht nur noch etwas steif und breitbeinig. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,9%, Ery. 0,075 Mill. pro Tag.

Fall 108/5713. F. H. 56 Jahre alt.

Pat. wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingewiesen und klagte über Schwindelgefühl, Herzklopfen, Atemnot und Zungenbrennen. Haut und sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. Pat. zeigt strohgelbes Hautkolorit. Pat. fühlt sich sehr matt und elend. Er befindet sich in ausreichendem Ernährungs- und schlechtem Kräftezustand. Systolisches Geräusch über allen Ostien.

Blutbefund: am

2. Tag: Hb. 20%, Ery. 0,7 Mill., Leuco. 1,800, Blutbild: Segm. 34, St. 2, Eos. 2, Mono. 1, Ly. 61,
5. Tag: Hb. 15%, Ery. 0,51 Mill., Transfusion 300 ccm,
6. Tag: Hb. 20%, Ery. 0,9 Mill.,
42. Tag: Hb. 65%, Ery. 3,7 Mill., Leuco. 5,100, Blutbild: Segm. 45, St. 5, Jug. 4, Eos. 4, Baso. 1, Mono. 5, Ly. 36.

Pat. bekam während der ersten 31 Tage tägl. 4 ccm Pernamyl i. m. Dann wurde zu oraler Leberdarreichung übergegangen (dreimal 15 g Leberextrakt Degewop). Am 42. Tag hatte sich Pat. erholt. Keine Beschwerden mehr. Appetit gut. Pat. konnte gebessert entlassen werden.

Besprechung: Auch bei diesem Pat., der in sehr bedrohlichem Zustand eingewiesen wurde, mußte eine Bluttransfusion gemacht werden und Koffein, Kampfer, Cardiazol, Strychnin usw. angewandt werden. Eine halbe Stunde nach der Bluttransfusion trat Schüttelfrost, kleiner Puls und Verdrehung der Augen ein. Temperatur 39°. Unter Anwendung verschiedener Analeptica erholte sich jedoch Pat. bald. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,35%, Ery. 0,087 Mill. pro Tag.

Fall 109/4788. M. H. 52 Jahre alt.

Seit einem halben Jahr Schmerzen in beiden Kniegelenken beim Gehen und Treppensteigen. Schulterschmerzen. Schmerzen in der rechten unteren Brustgegend. Pat. fühlt sich matt und schwitzt. Es wurde eine Basalpleuritis diagnostisiert und dementsprechend behandelt. Im Verlauf dieser Krankheit wurde am 52. Tag eine perniziöse Anaemie festgestellt.

Blutbefund: am

52. Tag: Hb. 70%, Ery. 3,1 Mill.

Daraufhin wurde gleich die Behandlung eingeleitet mit wöchentlichen Depotdosen von 10 ccm Campolon und 200 g roher Leber tgl. Am 84. Tag ergab der Blutbefund: Hb. 80%, Ery. 4,0 Mill.

Besprechung: Trotz der energischen Lebertherapie lassen sich die Blutwerte bei diesem Pat. nur schwer heben. Vielleicht ist dies durch die noch bestehenden abendlichen subfebrilen Temperaturen zu erklären. Immerhin läßt sich am 73. Tag, d. h. 20 Tage nach Beginn der Lebertherapie, ein Blutwert von Hb. 80%, und Ery. 4 Mill. feststellen, der aber trotz Weitergabe von Campolon und roher Leber nicht weiter steigt. Während des stationären Aufenthalts klagte Pat. über Wundsein der Zunge und leichtes Kribbelgefühl in den Fingern. Nach insgesamt 88 Behandlungstagen hatte sich der Zustand soweit gebessert, daß Pat. ohne Beschwerden entlassen werden konnte. Die am Eingang erwähnten Gelenkbeschwerden wurden auf eine röntgenologisch festgestellte Patella-bipartita und deformierende Prozesse im Schultergelenk zurückgeführt. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,05%, Ery. 0,05 Mill. pro Tag.

Fall 114/5619. G. P. 52 Jahre alt.

Pat kommt mit typischen Perniciosabeschwerden, wie Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Atemnot, zunehmender Schwäche und Herzbeschwerden ins Krankenhaus. Pat. befand sich in mäßigem Ernährungs- und Kräftezustand. Zunge glatt. Am Herzen systolisches Geräusch. Seine Beschwerden sollen vor etwa 6 Monaten begonnen haben. Neurologisch kein pathologischer Befund.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,92 Mill., Leuco. 2,600, Blutbild: Segm. 66, Eos. 1, Ly. 33, Skg.: 25/70,
46. Tag: Hb. 90%, Ery. 4,2 Mill., Leuco. 8,400, Blutbild: Segm. 38, Eos. 41, Baso. 2, Ly. 19, Skg.: 5/15.

Pat. bekam Depotdosen von 10 ccm Campolon wöchtl. und ab 18. Tag 2 ccm Campolon tägl. Ab 27. Tag 200 g rohe Leber tägl. Im Durchschnitt bekam Pat. eine Campolondose von 2 ccm tägl. und während der letzten Tage die angegebene Lebermenge. Nach 54 Tagen wurde Pat. auf eigenen Wunsch beschwerdefrei mit 9 kg Gewichtszunahme entlassen.

Besprechung: Die Blutregeneration zeigte bei diesem Pat. während der ersten Woche eine leichte Abnahme, später war eine gleichmäßige Zunahme zu verzeichnen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,2% und Ery. 0,05 Mill. pro Tag.

Fall 13/41. H. A. 55 Jahre alt. 2. Recidiv.

Im Juli 1933 wurde Pat. schon einmal wegen perniziöser Anaemie im Krankenhaus behandelt. Nach Entlassung ging es ihr gut, bis vor wenigen Wochen. In letzter Zeit fühlte sie sich schwach und matt. Sie zitterte oft und klagte über Schlaflosigkeit. Vor einer Woche brach sie zusammen und war bewußtlos. Schlechter Appetit.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 55%, Ery. 2,14 Mill., Leuco. 5800, Skg.: 19/43.
4. Tag: Hb. 70%, Ery. 2,56 Mill.,

22. Tag: Hb. 70%, Ery. 2,26 Mill., Leuco. 6400,
51. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,96 Mill.,
60. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,74 Mill., Leuco. 9800.
Pat. bekam vom ersten Tag ab Leberdiät und 3mal tägl. 1 Eßl. Ventraemon. Außerdem im Durchschnitt 2,2 ccm von verschiedenen Leberpräparaten (Pernaemyl, Hepatrat und Campolon) intramuskulär injiziert.

Besprechung: Diese Pat., die mit keiner besonders schweren Anaemie zu uns kam, zeigte in der Behandlung während der ersten Tage eine starke Zunahme der Hämoglobinwerte und nur eine vorübergehende der Erythrozytenwerte. Pat. wurde nach 60 Behandlungstagen bei gutem Allgemeinbefinden beschwerdefrei nach Hause entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,4% und Ery. 0,025 Mill. pro Tag. Dieser Fall ist einer der typischen, dabei nicht besonders schweren Fälle von Anaemie, bei denen die Lebertherapie nur eine langsame Wirkung zeigt.

Fall 17/11572. L. N. 54 Jahre alt. 2. Recidiv.

Als Kind blutarm und schwach. Mit 45 Jahren Reißen in Armen und Beinen. Allmählich Versteifung beider Handgelenke. 1918 Magenbeschwerden. Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Druckgefühl in der Magengegend. Seit 11 Jahren häufig Kribbeln und taubes Gefühl in den Zehen, Fußsohlen und Fingerspitzen. Atemnot und Herzklopfen nach Anstrengung. Zeitweise dicke Beine, in den letzten 2 Monaten sehr schwach und müde, Füße und Beine geschwollen. Bei der Aufnahme bestand schwere Benommenheit abwechselnd mit starker motorischer Unruhe (Suicid-Versuch).

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 60%, Ery. 2,35 Mill., Senkung: 114/137,
12. Tag: Hb. 60%, Ery. 2,52 Mill.,
67. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,8 Mill., Senkung: 25/49.
Pat. bekam außer den üblichen Kreislaufmitteln am ersten Tag 5 ccm Campolon, am 2. Tag 10 ccm Campolon und dann jeden 2. Tag 2 ccm Campolon, ab 18. Tag 200 g rohe Leber.

Besprechung: Dieser Fall, ähnlich wie der vorige, wo die Anaemie gar keine so schwere war, zeigt noch einmal deutlich, daß die Leberbehandlung unter Umständen nur sehr langsam, wie es die durchschnittlichen Zunahmewerte zeigen, einsetzt. Die Blutsenkung, die am 1. Tage sehr hoch war, ging im Laufe der Behandlung auf 15/25 zurück, um bei diesem Wert stehenzubleiben. Die Gelenkbeschwerden wurden durch Pyramidon, Aurodetoxin und medicomechanische Behandlung weitgehend gebessert. Nach 71 Behandlungstagen wurde Pat. ohne nennenswerte Beschwerden zu ambulanter Behandlung entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,4%, Ery. 0,29 Mill. pro Tag.

Fall 18/10965. Z. K. 58 Jahre alt. 2. Recidiv.

Aufgenommen wegen Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Oedeme und Schmerzen in den Beinen, Ermüdungserscheinungen, Blässe und gelblichen Ton der Haut. Pat. ist in elendem Zustand. Starkes Zungenbrennen und Kribbeln in den Beinen.

Blutbefund: am

2. Tag: Hb. 45%, Ery. 1,5 Mill., Leuco. 2300, Skg.: 32/70,
36. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,4 Mill., Leuco. 6000, Skg.: 12/30.

Pat. bekam tägl. 2 ccm Campolon und 3mal 2 Tabl. Pankreon.

Besprechung: Das Zungenbrennen und Kribbelgefühl ließ bald während der ersten Behandlungstage nach. Pat. erholte sich gut, und nach 36 Tagen wurde sie beschwerdefrei entlassen. Die Blutregeneration war eine gleichmäßige. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1%, und Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 19/6787. O. K. 59 Jahre alt.

Seit 10 Wochen zunehmende Blässe und Appetitlosigkeit. Kein Zungenbrennen, keine Paraesthesien. Erhebliche Adipositas und starke Blässe des Gesichts und der Schleimhäute. Atmung etwas beschleunigt, Oedeme beider Knöchel, Zunge glatt. Systolisches Geräusch über allen Ostien. Alte Ulcusnarben an beiden Unterschenkeln. Normale Reflexe. Bei der Aufnahme sofortige Bluttransfusion von 500 ccm, die gut vertragen wurde. Am 2. Tag ist Pat. sehr unruhig und am 3. Tag dyspnoisch. Rechts hinten unten Schallverkürzung, kein Bronchialatmen Am 4. Tag rechts unten Dämpfung und bronchovesiculäres Atmen. Am 6. Tag Kreislauf sehr schlecht, Lungenbefund unverändert. Unter zunehmender Herzschwäche kam Pat. ad. Exitum. Pat. bekam tägl. 5 ccm Campolon und 250 g rohe Leber.

Sektionsbericht: Klinische Diagnose: Perniziöse Anaemie, Pneumonie. Seziert am 19. 2. 1936. Anatomische Diagnose: Hochgradige Umwandlung des Knochenmarks, des Femurs in blutbildendes Mark in der ganzen Diaphyse, vergrößerte Leber mit haemolytischer Siderose und Verfettung, auffallende Blässe des Herzmuskels, jedoch keine Tigerung, Lungenoedem, abgelaufene Endocarditis an den Aortenklappen mit frischem, verrucösem Recidiv. Frische verrucöse Endocarditis an der Mitralklappe. Auffallende Weichheit der vergrößerten Milz. Hauptleiden: Anaemia perniciosa. Todesursache: Lungenoedem.

Besprechung: In diesem Fall war die vorhandene Pneumonie, wie der Sektionsbericht bestätigt, für die Todesursache bestimmend.

Fall 24/4901. G. E. 53 Jahre alt. 2. Recidiv.

Pat. wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingewiesen. Es bestand Atemnot, Herzklopfen, Müdigkeit, Appetitlosigkeit. In der letzten Zeit auffallende Blässe. Haut gelblich verfärbt.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 18%, Ery. 0,86 Mill., Leuco. 3800, Skg.: 110/170,
32. Tag: Hb. 65%, Ery. 2,6 Mill., Leuco. 5000, Skg.: 86/96.

Pat bekam 1. Tag 10 ccm Campolon und an den folgenden Tagen je 5 ccm. Außerdem am 2. Tage eine Bluttransfusion von 280 ccm.

Besprechung: Pat erholte sich unter der Behandlung gut, so daß sie nach 32 Tagen zu ambulanter Behandlung entlassen werden konnte. Die Blutsenkung blieb trotz Besserung des Blutbildes immer beschleunigt. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,5%, Ery. 0,058 Mill. pro Tag.

Fall 25/15895. M. M. 56 Jahre alt. 3. Recidiv.

Pat. kommt wegen erneuter Beschwerden. Schwächegefühl, Zungenbrennen, Schwindelgefühl und Appetitlosigkeit. Pat. befindet sich in gutem Ernährungszustand und herabgesetztem Kräftezustand. Hautfarbe balß, Stich ins Gelbliche. Gutes Fettpolster, Zunge glatt.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 25%, Ery. 1,1 Mill., Leuco. 2100, Skg.: 29/70,
39. Tag: Hb. 65%, Ery. 3,6 Mill., Skg.: 9/19.

Die Reticulozytenzählung ergab eine Krise von 140‰ am 9. Tag. Pat. bekam 2 ccm Campolon und Leberdiät tägl.

Besprechung: Die subjektiven Beschwerden besserten sich bis zum völligen Verschwinden. Pat. konnte nach 42 Behandlungstagen gebessert entlassen werden. Die Blutsenkung ging vor Beginn der Blutbesserung zurück, obwohl die ein zweites Mal am gleichen Tage vorgenommene Kontrolle der Senkung ergab: Zunahme von 13/21 um 9 Uhr morgens zu 15/45 um 17 Uhr. Ursache ungeklärt. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 28/10086. T. M. 59 Jahre alt.

F. A.: Vater Epileptiker. Mit 62 Jahren gestorben. Mutter nach häufigen Ohnmachtsanfällen gestorben.

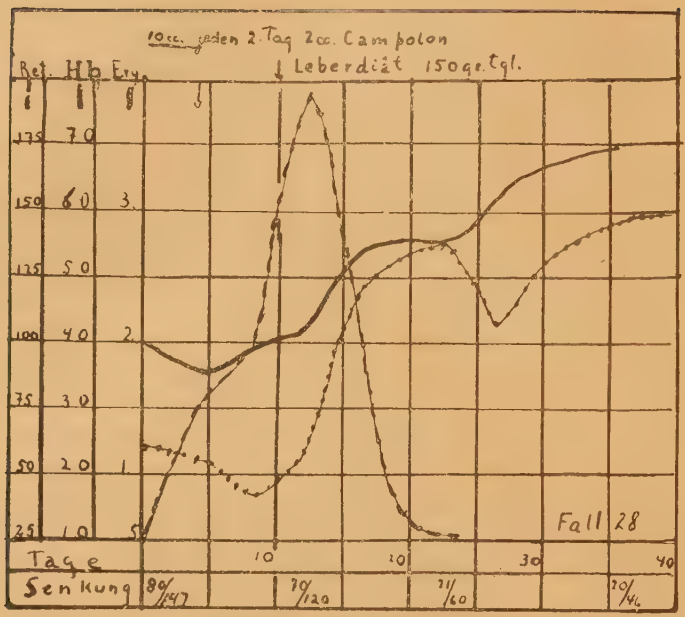
Pat. hatte 13 Kinder. Davon 9 als Säuglinge gestorben; vier leben und sind gesund. Erste Menses mit 12, letzte mit 37 Jahren. Pat. litt an häufigen Ohnmachtsanfällen. In der letzten Zeit 50 Pfd. Gewichtabnahme. Appetitlosigkeit, Zungenbrennen, manchmal Verstopfung. Seit 3 Monaten gelbliche Verfärbung und Blässe der Haut. Seit 14 Tagen täglich Erbrechen. Nach dem Essen Schwindel und Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen.

Blutbefund: am

2. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,2 Mill., Leuco. 4200, Skg.: 80/147,
5. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,7 Mill., Retikulozyten 83‰,
9. Tag: Hb. 40%, Ery. 0,8 Mill., Retikulozyten 103‰,
38. Tag: Hb. 70%, Ery. 2,9 Mill., Skg.: 20/46.

Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm Campolon und jeden 2. Tag 2 ccm Campolon. Ab 9. Tag 150 g rohe Leber.

Besprechung: Bei dieser Pat. wurde ein Campolon-Test vorgenommen und daher erhielt sie während der ersten drei Tage keine Leber, um den Blutstatus zu beobachten. Die vorgenannte Retikulozytenzählung zeigte ihren höchsten Punkt am 12. Aufenthaltstag oder am 7. Behandlungstag. Die Beschwerden der Pat. ließen bald



nach. Ohne daß die Blutwerte eine gewünschte Höhe erreichten, wurde Pat. auf Wunsch entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,1%, Ery. 0,07 Mill. pro Tag.

Fall 30/16389. F. A. 58 Jahre alt.

Seit 3 Jahren klagt Pat. über Magenbeschwerden und Wundgefühl der Zunge. Seit einem halben Jahr Kribbeln und Taubheit in Händen und Füßen. Seit etwa 3 Monaten schwindlig und beim Gehen sehr unsicher. Kniehackenversuch: ataktisch.

Blutbefund: am
2. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,5 Mill., Skg.: 47/82,
34. Tag: Hb. 65%, Ery. 3,3 Mill., Skg.: 17/39.
Pat. bekam am 2., 21. und 37. Tag je 10 ccm Campolon und in der Zwischenzeit 2 ccm Campolon tägl. und ab 19. Tag 150 g rohe Leber.

Besprechung: Pat. wurde im schlechten Allgemeinzustand eingewiesen. Anamnestisch bestehen ihre Beschwerden schon seit langer Zeit, ohne daß eine richtige Therapie eingeleitet wurde. Sie muß auf Wunsch nach 34 Tagen Behandlung entlassen werden. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert, jedoch sind die Parästhesien unverändert geblieben. Gang ataktisch. Nach der energischen Leberbehandlung zeigten die Blutwerte eine gleichmäßige und gute Regenerationstendenz. Rückgang der Senkung bei Besserung des Blutbildes. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 37. A. D. 57 Jahre alt.

Pat. klagte über ischiasartige Schmerzen im rechten Bein und Gesäß. Uebelkeit, Ohnmachtsanfälle. Später Schmerzen in der Wirbelsäule. Pat. konnte sich kaum bewegen. Herzklopfen und Beklemmungen. Die Röntgenuntersuchung ergab Spondilitis. Als Nebenbefund wurde eine perniziöse Anaemie festgestellt.

Blutbefund: am
25. Tag: Hb. 55%, Ery. 3,5 Mill., Skg.: 84/175,
100. Tag: Hb. 75%, Ery. 4,3 Mill.
Pat. wurde u. a. mit Campolon in durchschnittlichen Dosen von 2 ccm täglich und zeitweise mit frischer Leber und Eisenpräparaten behandelt. Ab 72. Tag bekam sie ein Schilddrüsenpräparat.

Besprechung: Bei dieser Pat. stand nicht die Anaemie im Vordergrund. Bei dem relativ niedrigen Blutwert (Ery. 3,5 Mill.) zeigte die Lebertherapie nur eine sehr langsame Wirkung, wie es auch bei anderen Fällen mit ähnlichen Blutwerten gezeigt wurde. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte betrug: Hb. 0,1%, Ery. 0,01 Mill. pro Tag.

Fall 115/2483. W. R. 54 Jahre alt.

Seit einigen Monaten taubes Gefühl in den Fingerspitzen beider Hände. Appetit in letzter Zeit sehr nachgelassen. Herzklopfen, Ohrensausen. Nach kurzem Gehen lahmes Gefühl in den Beinen. Kein Zungenbrennen.

Blutbefund: am
3. Tag: Hb. 25%, Ery. 0,9 Mill., Leuco. 1500, Skg.: 70/157,
52. Tag: Hb. 75%, Ery. 4,2 Mill., Leuco. 4800,
Retikulozytenkrise am 11. Tag mit 40‰.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm und weiterhin 2 ccm Campolon tägl. Ab 34. Tag 150 g rohe Leber.

Besprechung: Pat wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand aufgenommen. Erholte sich bald. Besserung des Appetits. Bei Wohlbefinden wurde er nach 56 Behandlungstagen entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 118/3864. K. A. 50 Jahre alt. 3. Recidiv.

F. A.: 16 Geschwister. 10 an unbekannter Ursache gestorben, 6 leben und sind gesund.

E. A.: Oftmals in Krankenhausbehandlung wegen verschiedenen Ursachen Zuletzt 1933 bis 1934 wegen perniziöser Anaemie. Seit etwa 10 Monaten zunehmende Müdigkeit, bis Pat schließlich bettlägerig wurde. Fühlt sich elend. Appetit schlecht. Klagt über häufige Durchfälle. Hände und Füße kalt. Herzklopfen. Druck und Schmerzen in der Brust.

Blutbefund: am
2. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,5 Mill., Skg.: 34/100,
37. Tag: Hb. 70%, Ery. 3,9 Mill., Skg.: 21/42.
Pat. wurde nur mit Campolon behandelt. Gesamtmenge 16 ccm.

Besprechung: Pat. zeigte eine gute und gleichmäßige Reaktion nach den Campolonspritzen. Die Blutsenkung ging von 34/100 am Anfang zu 7/18 am 23. Tag zurück, um wieder auf 21/42 bei der Entlassung zu steigen. Nach 41 Behandlungstagen wird Pat. beschwerdefrei entlassen. Die durchnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1%, Ery. 0,07 Mill. pro Tag.

Serie III.

Fall 2/11560. S. A. 65 Jahre alt. 2. Recidiv.

Pat. wurde in stark dyspnoischem Zustand ins Krankenhaus eingeliefert. Am 1. Tag blutiges Sputum. Verdacht auf Lungeninfarkt. Starke Appetitlosigkeit, zunehmende Blässe. Herzbeschwerden und Herzklopfen. Ohrensausen und Schmerzen im Hinterkopf. Geringe Oedeme, Gesicht leicht gedunsen. Pat. klagt über heftige Schmerzen an der linken Brustseite. Sie gibt zeitweise Brennen in Füßen und Händen an. Kein Gefühl an beiden Gesäßbacken.

Blutbefund: am
2. Tag: Hb. 60%, Ery. 1,84 Mill., Leuco. 4300, Skg.: 45/11,
8. Tag: Hb. 50%, Ery. 2,2 Mill.,
49. Tag: Hb. 80%, Ery. 4,24 Mill.,
Pat. bekam im Durchschnitt 1,4 ccm Campolon täglich.

Besprechung: Im Verlauf der Behandlung wurde am 10. Tag eine Thrombophlebitis im linken Oberschenkel festgestellt. Pat. gab ein Kribbelgefühl unter den Fußsohlen an. Am 25. Tag stechende Schmerzen in der Herzgegend. Pat. sitzt im Bett und klagt über Uebelkeit. Zeitweise desorientiert. Langsame Besserung. Außerdem klagt Pat. über rheumatische Beschwerden im Rücken. Sie bekam laufend außer Campolon, Somnifera und Antirheumatica. Am 58. Tag Zustand soweit gebessert, daß Pat. beschwerdefrei in häusliche Pflege entlassen werden konnte. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,6%, Ery. 0,05 Mill. pro Tag. Die Blutsenkung fiel am 16. Tag auf 12/25 und betrug bei der Entlassung 5/16.

Fall 9/1101. W. E. 64 Jahre alt. 2. Recidiv.

Beschwerden seit 4 Wochen. Herzklopfen, Atemnot, Schwindelgefühl. Pat. ist äußerst müde und schwach. Mäßiger Ernährungs- und schlechter Kräftezustand. Haut zitronengelb. Sichtbare Schleimhäute blaß. Am Herzen systolisches Geräusch über allen Ostien. Pat. wurde vom 1. Tag an mit Leberdiät behandelt. Außerdem bekam sie im Durchschnitt 0,7 ccm von verschiedenen Leberpräparaten (Pernaemyl, Hepaventrat) musculär injiziert.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,94 Mill., Skg.: 25/56,
65. Tag: Hb. 85%, Ery. 5,00 Mill.

Besprechung: Pat. wurde beschwerdefrei und bei Wohlbefinden nach 65 Behandlungstagen gebessert entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,7%, Ery. 0,05 Mill. pro Tag.

Fall 12/11388. S. B. 66 Jahre alt. 5. Recidiv.

Pat wurde zum ersten Mal 1926 wegen perniziöser Anaemie im Krankenhaus aufgenommen. 2. Recidiv 1927, 3. Recidiv 1929, 4. Recidiv 1930. Pat. konnte sich die nötigen Medikamente nicht beschaffen. Zustand verschlechterte sich. Appetitlosigkeit, allgemeine Schwäche, Atemnot. Taubes Gefühl in den Zehen besteht seit 1927 unverändert. Kein Zungenbrennen. Bei der Aufnahme war Pat. in schlechtem Ernährungs- und Kräftezustand. Leichte Dyspnoe, Cyanose der Lippen. Zunge glatt. Sensibilität etwas herabgesetzt. Pat. bekam im Durchschnitt 5 ccm Campolon tägl. und laufend tägl. 3 mal 1 Eßl. Pernaemyl. Ab 12. Tag auch Ventraemon 3 mal 1 Eßlöffel.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,3 Mill., Leuco. 3,100, Skg.: 120/156,
66. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,8 Mill., Leuco. 6,800, Skg.: 20/44.

Besprechung: Nach 66 Behandlungstagen wurde Pat. gebessert bis auf die funikulären Erscheinungen an den unteren Extremitäten in ambulante Behandlung entlassen. Die Blutsenkung war bei der Aufnahme außerordentlich hoch, so daß sie in der ersten Stunde 120 mm betrug. Sie fiel gleichmäßig bis zu 18/38 am 30. Tag, bei einem Blutwert von Ery. 3,13 Mill. und Hb. 60%. Es blieb bei diesem Werte mit leichten Schwankungen bis zur Entlassung. Am Anfang stiegen die Blutwerte etwas schneller als während der letzten Woche, wo sich eine Festhaltungstendenz zeigte. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,6%, Ery. 0,04 Mill. pro Tag.

Fall 20/8894. B. J. 69 Jahre alt.

Pat. wurde in schwerem anaemischem Zustand eingeliefert. Sie klagte über Mattigkeit, die sich seit einiger Zeit verstärkt hat. Schwindel, Erbrechen, Appetitlosigkeit. Der Befund spricht für eine typische perniziöse Anaemie ohne funikuläre Beteiligung.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,38 Mill., Leuco. 6,200, Skg.: 125/150,
30. Tag: Hb. 65%, Ery. 3,1 Mill.,
53. Tag: Hb. 65%, Ery. 3,4 Mill.,
84. Tag: Hb. 75%, Ery. 4,84 Mill.
Pat. bekam ab 1. Tag 5 ccm Campolon tägl. und außerdem ab 12. Tag 150 g rohe Leber täglich. Am Ende der Behandlung, ab 43. Tag, bekam sie tägl. 2 mal 1 Ampulle Hepatopson.

Besprechung: Am Anfang der Behandlung zeigte Pat. eine wesentliche Besserung, die aber nach Erreichung von Hb. 75% und Ery 3,1 Mill. am 30. Tag in Stillstand geriet und sogar am

43. Tag eine leichte Abnahme zeigte. Unter Erhöhung der zusätzlichen Leberdiät erholte sich Pat. soweit, daß sie am 84. Tag bei Wohlbefinden gebessert entlassen werden konnte. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,5%, Ery. 0,04 Mill. pro Tag.

Fall 21/2761. W. A. 69 Jahre alt.

Pat. kommt mit unklaren Beschwerden zur Aufnahme. Die klinische Untersuchung und der Blutbefund ergaben eine perniziöse Anaemie ohne funikuläre Erscheinungen.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 45%, Ery. 1,8 Mill., Skg.: 45/90 und am 25.Tag 6/11,
39. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,56 Mill.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm Campolon und während der nächsten Tage durchschnittlich 2 ccm Leberpräparate (Hepatopson und Hepaventrat) tägl.

Besprechung: Pat. erholte sich langsam. Am 8. Tag steht Pat. zeitweise auf, und nach 43 Tagen kann sie bei Wohlbefinden entlassen werden. Die Senkung stellte sich bei Besserung des Blutbildes auf 6/11. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,85%, Ery. 0,04 Mill. pro Tag.

Fall 23/3480. B. B. 63 Jahre alt.

Pat. wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingewiesen. Sie klagte über Schwindelgefühl, Atemnot, Herzklopfen, starker Mattigkeit und Zungenbrennen, außerdem Blasenbeschwerden. Pat. befand sich in mäßigem Ernährungs- und schlechtem Kräftezustand. Haut von zitronengelbem Kolorit. Sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. Außerdem hatte sie eine Cystitis und Analrhagaden.

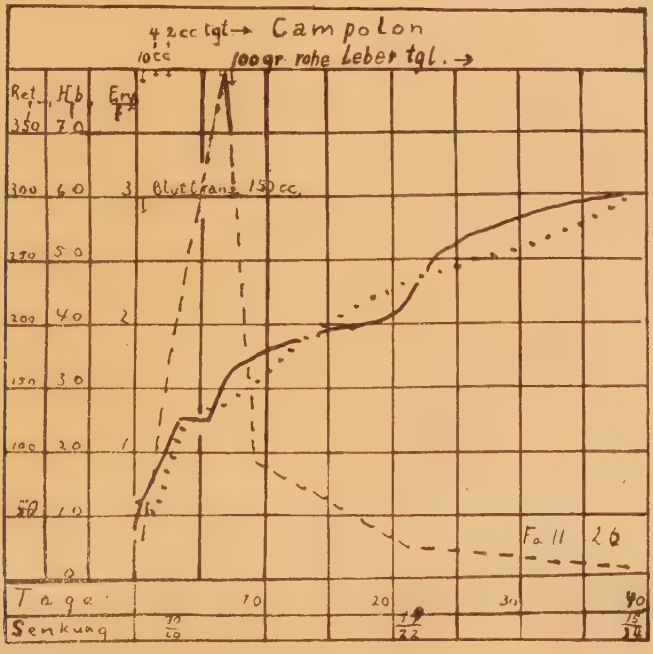
Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,2 Mill., Leuco. 2,200,
2. Tag: Hb. 33%, Ery. 0,93 Mill.,
63. Tag: Hb. 70%, Ery. 3,53 Mill., Leuco. 6,000.
Blutsenkung am 1. Tag 43/95, am 15. Tag 68/117, am 29. Tag 38/75.
Pat. bekam am 1. und 15. Tag 10 ccm Campolon und in der Zwischenzeit 2 ccm Campolon tägl. Ab 21. Tag tägl. 250 g rohe Leber. Am 2. Tag wurde eine Bluttransfusion von 225 ccm gemacht. Im Laufe der Behandlung gab Pat. ein holziges Gefühl und Kribbeln an beiden Fußspitzen an. Pat. bekam im Durchschnitt 2 ccm Campolon.

Besprechung: Der schwere anaemische Zustand der Pat. machte eine Bluttransfusion nötig, die gut vertragen wurde. Die Blasenbeschwerden gingen nur sehr langsam zurück, aber nach 75 Tagen Behandlung konnte Pat. beschwerdefrei entlassen werden. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,6%, Ery. 0,04 Mill. pro Tag.

Fall 26/13507. S. A. 66 Jahre alt. 2. Recidiv.

Aus der Familien-Anamnese ist folgendes hervorzuheben: Vater mit 71 Jahren an Schlaganfall gestorben. Mutter an unbekannter Ursache. 4 Geschwister tot.

Im Jahre 1933 wurde bei Pat. eine perniziöse Anaemie festgestellt und im hiesigen Krankenhaus behandelt. Damals keine bestimmten Beschwerden außer allgemeiner Schwäche. Menarche mit 17 Jahren, unregelmäßig ohne Beschwerden. Menopause mit 42 Jahren, danach nicht mehr geblutet. Partus 10. Sieben als Kleinkinder gestorben. Abortus 8. Venerische Infektion negiert. Seit der Entlassung 1933 allgemeines Wohlbefinden bis vor einem halben Jahr. Pat. fühlt sich schwächer. Appetit läßt nach. Zunge war trocken und brannte. Hautfarbe gelb. Befund: Extrem blasse Pat. mit farblosen Lippen und Schleimhäuten. Leichte Acrocyanose, Dyspnoe. Keine Oedeme. Psychisch: Bei klarem Bewußtsein. Aeußerst schwach und müde. Alle Handlungen sind ihr lästig, äußert zeitweise den Wunsch zu sterben. ZNS.: Alle Reflexe etwas schwer auslösbar, jedoch keine pathologischen Reflexe.



Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 8%, Ery. 0,59 Mill., Leuco. 2400, Reticulozyt. 30‰,
2. Tag: Hb. 15%, Ery. 0,5 Mill., Reticulozyt. 76‰,
3. Tag: Hb. 20%, Ery. 0,9 Mill., Reticulozyt. 71‰,
Senkung: 60/40,
4. Tag: Hb. 25%, Ery. 1,2 Mill., Reticulozyt. 314‰,
55. Tag: Hb. 65%, Ery. 3,7 Mill., Reticulozyt. 1‰,
Senkung: 15/34.

Pat. bekam am 1. Tag 150 ccm Bluttransfusion, 10 ccm Campolon und außerdem Strophantin, Euphyllin und 40 ccm einer 40prozentigen Gluokoselösung. Am 2. Tag 4 ccm Campolon und 2 ccm an den folgenden Tagen. Ab 7. Tag 100 g rohe Leber täglich.

Besprechung: Wie aus dem Blutbefund hervorgeht, befand sich die Pat. in einem äußerst bedrohlichen Zustand. Es wurde sofort eine Bluttransfusion vorgenommen und Pat. unter Sauerstoffatmung gehalten. Gleichzeitig wurde am selben Tag 10 ccm Campolon injiziert. Pat. ist im ganzen unruhig, hat starken Durst. Gegen Abend ist der Puls weich und fliegend. Es wurden die oben angegebenen Herzmittel injiziert. Temperatur 37,1 °. Pat. wird zusehends frischer und erholt sich sehr gut, so daß sie am 55. Behandlungstag in gutem Allgemeinzustand gebessert entlassen werden kann. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,2%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag. Bei der Pat. wurde auch die Reticulozyenzählung, um die Campolonwirkung auszutesten, vorgenommen, die am 6. Tag ihren höchsten Wert mit 400‰ erreichte. Die Blutsenkung ging am Schluß der Behandlung zurück.

Fall 32/11416. L. P. 66 Jahre alt. 2. Recidiv.

1931 in der Charité wegen Perniciosa gelegen. 1934 Kribbeln in den Fingern und Zehen. Kältegefühl, Blässe, Druckschmerzen im mittleren Oberbauch, meist obstipiert. Appetit gut. Pat. war in ambulanter Behandlung und aß rohe Leber. Seit einem halben Jahr erhebliche Magenbeschwerden, Verschlechterung des Appetits. Abneigung gegen Fett. Kräfteverfall, Blässe. Pat. ist in mäßigem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut zitronengelb, blaß, Gebiß schlecht, Zunge glatt.

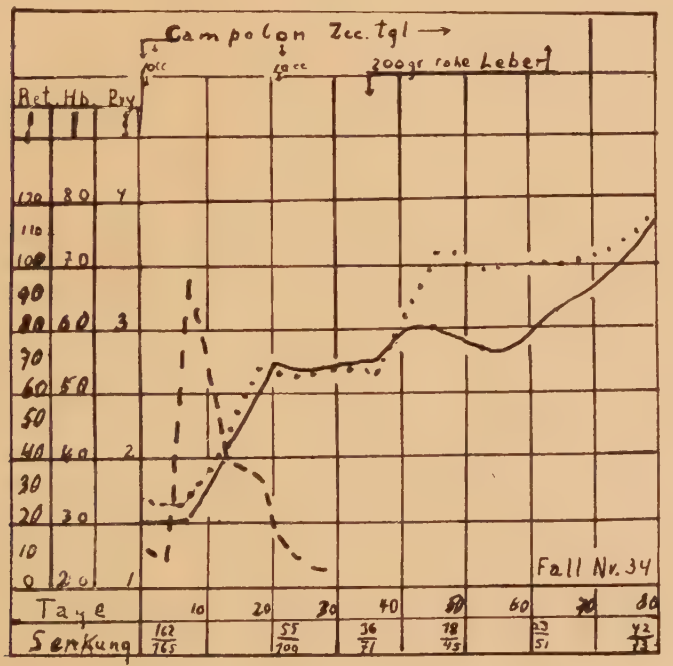
Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,5 Mill., Leuco. 1700, Skg.: 4/8, Reticulozyten 4‰,
36. Tag: Hb. 80%, Ery. 4,0 Mill., Leuco. 6000,
65. Tag: Hb. 80%, Ery. 4,0 Mill.
Pat. bekam am 1. und 8. Tag je 10 ccm Campolon. Sonst im Durchschnitt 2,2 ccm tägl., ab 4. Tag 200 g rohe Leber.

Besprechung: Im Verlauf der Behandlung wurden einige Abweichungen in dem sonst üblichen Verlauf der Anaemie festgestellt. 1. Die Blutsenkung betrug am 2. Tag 4/8, also war nicht beschleunigt. Am 9. Tag stieg sie auf 21/62, um am 21. Tag auf 11/20 zurückzugehen. Bei der Entlassung betrug die Senkung 16/31. 2. Das Blutbild lautete bei der Aufnahme folgendermaßen: Seg. 38, Stab. 3, Jug. 2, Eos. 22, Baso. 1, Ly. 34. Also eine auffallende Eosinophilie, die am Ende der Behandlung auf 57% anstieg. Es wurde wiederholt nach Wurmeiern gefahndet. Ergebnis negativ. Ebenfalls war auch eine Komplementbindungsreaktion negativ. Die vorgenommene Sternalpunktion zeigte viele Eosinophilen und Myelozyten. Die vorhandene Eosinophilie wird auf eine besondere Empfindlichkeit der Pat. gegen rohe Leber zurückgeführt. Die Entwicklung der Blutregeneration ging sonst in gleichmäßigem Tempo von Anfang an vor sich bis zum 36. Tag. Etwa 26 Wochen vor der

Entlassung, am 50. Tag, wurde eine leichte vorübergehende Abnahme der Ery.-Zahl festgestellt, die mit aller Wahrscheinlichkeit auf eine leichte, überstandene Bronchitis zurückzuführen ist. Nach 65 Behandlungstagen wurde Pat. beschwerdefrei entlassen. Die durchschntitliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,1%, Ery. 0,07 Mill. pro Tag.

Fall 34. E. W. 68 Jahre alt.

Pat. wurde in ihrem Geschäft von Kunden schlafend und unansprechbar sitzend auf einem Stuhl vorgefunden. Arzt weist sie ins Krankenhaus. Pat. war ohne Besinnung. Wußte nicht wie und warum sie im Krankenhaus war. Sie befand sich in leidlichem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut strohgelb. Sichtbare Schleimhäute anaemisch. Cyanose der Lippen. Keine Halsvenenstauung. Keine Atrophie der Zunge.



Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,7 Mill., Leuco. 2600,
87. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,8 Mill., Leuco. 8000.
Pat. bekam am 1. und 22. Tag je 10 ccm Campolon. Sonst 2 ccm tägl. Also im Durchschnitt 2,2 ccm Campolon und ab 36. Tag 200 g rohe Leber tägl., die aber am 64. Tag wegen der Sommerhitze abgesetzt werden mußte. Außerdem laufend ab 51. Tag 3mal 0,5 Pankreon.

Besprechung: Pat. wurde in benommenem Zustand mit 40,° Fieber eingeliefert. Verschärfte Atemgeräusche über beiden Lungen. Unter Gebrauch von Exitantien und Cebion geht die Temperatur zurück und Pat. erwacht langsam aus ihrer Benommenheit. Der bei der Aufnahme gemessene RR 180/65 geht in den nächsten Tagen auf 105/45 herunter. Der Zustand der Pat. bessert sich langsam und der RR stellt sich dann auf 160/75, um bei diesem Wert zu bleiben. Keine Sensibilitätsstörungen. Nach 87 Tagen Behandlung wurde Pat. gebessert entlassen. Es wurde ein Campolon-Test vorgenommen und die Reticulozytenzählung ergab am 7. Tage eine Krise mit 96‰. Die Blutsenkung, die am Anfang äußerst beschleunigt war, 160/160, ging am 63. Tag bis auf 23/51 zurück. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,5%, Ery. 0,025 Mill. pro Tag.

Fall 36/10086. T. M. 60 Jahre alt. 2. Recidiv.

Die Vorgeschichte dieser Pat. ist uns von Fall 28 her bekannt. Sie kommt wieder in einem sehr schlechten Zustand zur Aufnahme, wie es aus dem Blutbefund klar ersichtlich ist.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 30%, Ery. 0,96 Mill., Skg.: 156/162,
44. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,7 Mill., Reticulozytenkrise am 9. Tag mit einem Wert von 240‰.

Pat. bekam tägl. 4 ccm Campolon. Ab 7. Tag 125 g rohe Leber. Am 7. Tag Bluttransfusion von 200 ccm. Ab 21. Tag Eisenpräparat (Feomette) 3 mal 1 Tabl.

Besprechung: Der Blutbefund dieser Pat. verschlechterte sich trotz der hohen Campolongaben bis zum 7. Tag, wo die Hb.-Werte nur noch 25% und die Ery. 0,5 Mill. aufwiesen, so daß die Bluttransfusion dringend wurde. Danach stiegen die Blutwerte gleichmäßig an, nur die Hb.-Werte zeigten am Ende der Behandlung eine zurückbleibende Tendenz, die mit der Eisenmedikation gut beeinflußt wurde. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,4%, Ery. 0,09 Mill. pro Tag.

Fall 38. Y. E. 67 Jahre alt.

Pat. ist nie ernst krank gewesen. 7 Partus. Kinder als Kleinkinder gestorben. Seit 1 Jahr Mattigkeit, Herzklopfen, Zungenbrennen; sie schwitzt leicht. Pat. kann nicht laufen vor Mattigkeit. Mittelgroße Pat. in gutem E. Z. und herabgesetztem K.Z. Haut von leicht gelblichem Kolorit. Systolisches Geräusch über allen Ostien.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,6 Mill., Leuco. 4000, Skg.: 26/62,
56. Tag: Hb. 85%, Ery. 4,6 Mill., Leuco. 6000, Skg.: 14/40.

Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm und an den folgenden Tagen 2 ccm Campolon.

Besprechung: Pat. zeigte eine gleichmäßige gute Reaktion und konnte beschwerdefrei bei Wohlbefinden nach 56 Behandlungstagen entlassen werden. Die Blutsenkung blieb beschleunigt, bei der Entlassung betrug sie 14 40. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,8%, Ery. 0,055 Mill. pro Tag.

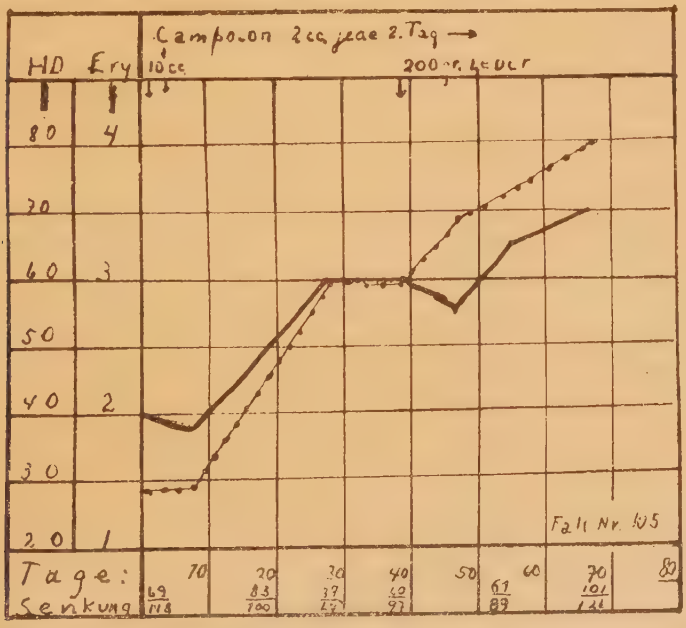
Fall 103/1261. S. A. 67 Jahre alt.

Vorgeschichte kann nicht erhoben werden, da Pat. benommen ist und Angehörige nicht gesprochen werden. Pat. wurde in schwer benommenem Zustand mit hochgradiger Anaemie eingeliefert. Die Bluttransfusion und Campolon bringen ihm keine Besserung. Exitus letalis am 3. Tag.

Sektionsbefund: Hauptleiden perniziöse Anaemie. Todesursache: Lungenoedem. Prostata hypertrophie. Allgemeine Anaemie. Atrophie der Magenschleimhaut und Zunge. Starke Haemosiderose der Leber. Keine Tigerung des Myocards. Himbeermark im Femur in der oberen Diaphyse. Hochgradiges Lungenoedem beiderseits. Kein Ca.

Fall 105/6321. L. A. 69 Jahre alt. 2. Recidiv.

Als junger Mann eine linke Bubo-Operation. Anschließend Spritzen ins Gesäß. Mit 67 Jahren im Krankenhaus wegen „Blutkrankheit". Seit Dezember, d. h. seit 4 Monaten, liegt Pat. im



Bett, da er häufig spannende Schmerzen in der Herzgegend hat. Mitunter lanzinierende Schmerzen in beiden Armen und Händen, die dann kalt sind. In der letzten Woche schwollen die Beine leicht

an. Appetit schlecht, Mattigkeit, Schwindelgefühl. Wassermann negativ. Kahn und Meinicke mit je ++. ZNS.: Pupillen eng, leicht entrundet. Geringe Reaktion auf Licht und Convergenz. Bauchdeckenreflexe beiderseits pos. PSR. bds. positiv. Babinski neg.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,4 Mill., Leuco. 3700, Skg.: 69/118,
9. Tag: Hb. 38%, Ery. 1,5 Mill.,
68. Tag: Hb. 70%, Ery. 4,0 Mill., Leuco. 9000, Skg.: 101/126.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm Campolon und weiterhin jeden 2. Tag 2 ccm Campolon. Ab 40. Tag wurden 200 g rohe Leber verordnet. Diese mußte jedoch bald abgesetzt werden, da Pat. diese nicht vertrug.

Besprechung: In der ersten Woche fast keine Veränderung des Blutbefundes. Vom 10. bis 30. Tag gleichmäßige Zunahme der Blutwerte. Dann Stillstand während 10 Tagen, trotz Weitergabe von Campolon. Es wird dann täglich 200 g rohe Leber gegeben. Die Blutwerte steigen erneut an bis zu 4 Mill. bei der Entlassung. Die Blutsenkung, die bei der Aufnahme sehr beschleunigt war, blieb bei der Entlassung um den selben Wert. Während der Behandlung klagte Pat. über starken Juckreiz, der mit Bädern und Salbenbehandlung gut beeinflußt wurde. Am 52. Tag bekam Pat. einen Anfall: Schaum vor dem Mund, Verdrehung der Augen, Bewußtlosigkeit, keine Krämpfe. Pat. kann sich an diesen Anfall nicht erinnern. Die Röntgenuntersuchung deutete auf einen Tb.-Herd hin. Sputum neg. Am 74. Tag wird Pat. gebessert entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,53%, Ery. 0,04 Mill. pro Tag.

Fall 107/6099. H. A. 62 Jahre alt. 3. Recidiv.

Vor 36 Jahren Lues. Pat. kam mit typischen Beschwerden einer perniziösen Anaemie ins Krankenhaus. Zungenbrennen, Mattigkeit, Herzklopfen, zeitweise Kopfschmerzen. Wassermann ++.

Blutbefund: am
2. Tag: Hb. 65%, Ery. 2,18 Mill., Leuco. 2,100,
27. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,96 Mill., Leuco. 5,200.
Pat. bekam im Durchschnitt 2 ccm Campolon i. m.

Besprechung: Es handelt sich hier um eine perniziöse Anaemie mit Lues vergesellschaftet, wie es die Wassermannsche Reaktion zeigte. Blutregeneration jedoch gleichmäßig und gut. Beschwerden ließen bald nach, und nach 27 Behandlungstagen konnte Pat. bei Wohlbefinden entlassen werden. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,4%, Ery. 0,07 Mill. pro Tag.

Fall 110/4392. K. O. 69 Jahre alt. 3 .Recidiv.

Seit 6 Monaten taubes Gefühl und Kribbeln in beiden Füßen. Allgemeine Schwäche, Atemnot, Ohrensausen. Oft schwarz vor den Augen. In letzter Zeit nahm das Kribbeln und taube Gefühl zu.

Bei der Aufnahme fühlte sich Pat. sehr schwach und elend. Appetit schlecht. Haut gelblich verfärbt. Zungenbrennen. Es bestehen Paraestesien in den unteren Extremitäten.

Blutbefund: am
3. Tag: Hb. 50%, Ery. 1,73 Mill., Leuco. 3,600, Skg.: 16/37,
62. Tag: Hb. 80%, Ery. 4,64 Mill., Leuco. 8,500, Skg.: 5/12,
109. Tag: Hb. 90%, Ery. 4,5 Mill., Leuco. 8,500, Skg.: 2/5.
Pat. bekam 10 ccm Campolon wöchentlich. Ab 63. Tag 300 g rohe Leber. Am 72. Tag wurde die Menge auf 150 g herabgesetzt.

Besprechung: Pat. wurde in sehr schlechtem Zustand eingeliefert. Er war schon lange nicht fähig allein zu gehen. Am Anfang wurde die Blutregeneration etwas langsamer und die Durchschnittswerte der Zunahme stellten sich bis am 62. Tag auf 0,5 Hb. und 0,06 Mill. Ery. pro Tag. Die Behandlung dieses Pat. verlängerte sich auf 109 Tage wegen der funikulären Erscheinungen. In der letzten Zeit, d. h. ab 63. Tag, wurde Pat. nur mit roher Leber behandelt, auf welche eine wesentliche Besserung der Parästhesien zurückgeführt wurde. Pat. kann allein gehen.

Fall 113/1081. B. A. 68 Jahre alt. 4. Recidiv.

Pat. klagte über Kopfschmerzen, Atemnot, Schmerzen in der Brustgegend, leicht geschwollene und schmerzhafte Zunge, Blutungen in der Mundhöhlenschleimhaut, Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Aufstoßen und Druck in der Magengegend. Seit einiger Zeit Oedeme an beiden Knöcheln. Viel Husten. ZNS.: Pup. etwas entrundet, reagieren gut auf L. und C. Wassermann neg.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,2 Mill., Leuco. 3400, Skg.: 22/54,
57. Tag: Hb. 75%, Ery. 4,1 Mill., Leuco. 10,500, Skg.: 45/85.
Pat. bekam am 4. Tag und 19. Tag 10 ccm Campolon, sonst 2 ccm täglich, außerdem ab 4. Tag 150 g rohe Leber.

Besprechung: Pat wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingewiesen. Erholt sich gut unter der Lebertherapie. Beim Aufstehen trat leichte Decompensation ein, die auf Strophantinbehandlung gut reagierte. Pat. konnte am 72. Behandlungstag beschwerdefrei entlassen werden. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,6%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 117/2221. S. P. 63 Jahre alt.

Seit 2 Jahren krank. Pat. hat seitdem 60 Pfd. an Gewicht abgenommen. Klagt über Appetitlosigkeit, Müdigkeit und schlechten Stuhl. Seit etwa einem halben Jahr wurde Pat. blaß. Haut gelb. Klagt über Atemlosigkeit. Pat. befindet sich in mäßigem Ernährungszustand und schlechtem Kräftezustand. ZNS.: In den oberen Extremitäten ist eine Sensibilitätsstörung auf spitz und stumpf und für warm und kalt festzustellen, die nach der Peripherie zunimmt. Die Finger der rechten Hand, Daumen-, Zeige- und Mittelfinger an der Volarseite völlig unempfindlich. An der Rückseite starke

Störung. Untere Extremitäten zeigen ebenfalls nach der Peripherie zunehmende Störungen, die jedoch nicht so ausgesprochen sind, wie an der linken Hand.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,6 Mill., Leuco. 4800, Skg.: 20/40,
22. Tag: Hb. 60%, Ery. 3,2 Mill., Skg.: 10 25, Reticulozytenkrise am 8. Tag mit 80‰.

Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm Campolon und weiterhin tägl. 2 ccm.

Besprechung: Pat wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingewiesen. Nach der Lebertherapie besserte sich sein Zustand und die Sensibilitätsstörungen verschwanden zum großen Teil, so daß Pat. nach 47 Behandlungstagen mit 6 kg Gewichtszunahme zu ambulanter Behandlung entlassen werden konnte. Die Blutregeneration wurde gleichmäßig, und die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,1%, Ery. 0,07 Mill. pro Tag.

Fall 121/11267. W. K. 68 Jahre alt. 2. Recidiv.

Pat. war schon mehrfach wegen perniziöser Anaemie im Krankenhaus. Jetzt kommt er in einem sehr schlechten Allgemeinzustand zur Aufnahme. Huntersche Glossitis. Haut von gelbem Kolorit. Pat. ist hochgradig schwerhörig, daher kann die Anamnese nicht erhoben werden. Bei der Aufnahme und Entlassung histaminrefraktäre Achylie.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 20%, Ery. 1,0 Mill., Leuco. 3300,
4. Tag: Hb. 20%, Ery. 1,0 Mill.
69. Tag: Hb. 80%, Ery. 4,2 Mill., Leuco. 6000, Skg.: 16/36.

Pat. bekam am 2. Tag 10 ccm und weiterhin tägl. 2 ccm Campolon. Außerdem 2mal 0,5 Pankreon. Ab 34. Tag 200 g rohe Leber, die aber bald wegen der Sommerhitze unterbrochen werden mußte.

Besprechung: Bluttransfusion wegen schlechten Allgemeinzustandes, Analeptica. Bald Besserung. Nach 69 Behandlungstagen beschwerdefrei und bei Wohlbefinden entlassen. Blutregeneration verlief gleichmäßig. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,9%, Ery. 0,05 Mill. pro Tag.

Serie IV.

Fall 7/2030. L. E. 71 Jahre alt.

F. A.: Ein Bruder war blutarm und mußte Leber essen

E. A.: Anfang der Beschwerden nicht genau feststellbar. Im Oktober 1934 hatte Pat. Herzanfälle. Wundgefühl, Schmerzen an der li. Schulter. Seit 12 Jahren soll Pat. blutarm sein. Pat. befand sich in stark reduziertem Kräftezustand und leidlichem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind extrem blaß und von strohgelbem Kolorit. Keine Oedeme und Exantheme, keine Milzschwellung. Zunge glatt. Zähne nicht mehr vorhanden. Hals o. B. Thorax: schlechte Atemexkursionen. Lungengrenzen regel-

recht und schlecht verschieblich. Cor, Grenzen re. am re. Sternalrand, li. etwa 2 cm außerhalb der MCL. Töne dumpf, Aktion regelmäßig; Abdomen, reaktionslose quere Narbe über der Symphyse, sonst o. B.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,56 Mill., Leuco. 5600, Blutbild: Seg. 37, St. 1, Eos. 1, Ly. 61, Skg.: 25 55,
8. Tag: Hb. 55%, Ery. 2,1 Mill., Blutbild: Seg. 75, St. 3, Eos. 1, Mono. 5, Ly. 16.

Pat. bekam am 1. Tag eine Bluttransfusion von 350 ccm, 10 ccm Campolon i. m., am 6. und 9. Tag 5 ccm Campolon.

Besprechung: Am. 3. Tag klagte Pat. über heftige Schmerzen und Druckgefühl unter dem Brustbein und li. Arm. Am 7. Tag sieht Pat. etwas frischer aus, aber ist noch sehr elend und schwach. In der Nacht unruhig. Am 9. Tag verschelchterte sich ihr Zustand zusehends. Puls klein. Am 10. Tag starb Pat. unter zunehmender Herzschwäche.

Der Sektionsbefund lautet: Als Hauptleiden Anaemia Perniciosa. Todesursache: Insuf. Cordis, Anaemie. Die anatomische Diagnose lautet: Starke Blässe aller Organe. Tigerung des Herzmuskels, besonders des re. Ventrikels. Hochgradige, stenosierende Atherosklerose der Coronargefäße. Sklerortische Versteifung des Anulus fibrosus der Mitralis. Hypertrophie und Dilatation des li. Ventrikels Lungenoedem beiderseits. Ausgesprochene Stauungsfettleber. Huntersche Glossitis, Atrophie der Magenschleimhaut. Myoloische Reaktion des Femurmarks. Kleiner Erweichungsherd im re. Putamen. Arteriosklerotische Schrumpfniere.

Fall 10/13862. G. O. 72 Jahre alt.

Pat. wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingewiesen. Sie war zu schwach, um genauere Angaben zu machen. Sie soll herzkrank sein. Pat. war in extremem, reduzierten Kräftezustand und schlechtem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Dyspnoe, Cyanose der Lippen, Hände und Füße kalt. Starke Oedeme beider Arme und Beine. Keine Drüsenschwellung. Der Kopf ist frei beweglich und nicht druck- oder klopfempfindlich. Augenbewegungen sind nicht prüfbar. Nase und Ohren äußerlich o. B., Zunge glatt. Rachen und Tonsillen o. B. Gebiß lückenhaft. Hals ohne Besonderheit. Thorax: leichte Kyphose. Lungengrenzen regelrecht. Verschieblichkeit wegen des Allgemeinzustandes nicht prüfbar. Vesiculäres Atemgeräusch in den abhängigen Partien. Einzelne bronchiale RGs. Corgrenzen: 3 cm M.re., 8 cm M.li. Leises systolisches Geräusch über der Herzspitze. Kein betonter 2. P.T. Herztöne leise. Puls weich und schlecht gefüllt. Abdomen weich und überall gut eindrückbar. Keine pathologischen Resistenzen. Leber und Milz perkutorisch und palpatorisch o. B. ZNS.: Pat. ist verworren und phantasiert. Pup. etwas entrundet, mittelweit auf L. und C. ++. BDR. nicht auslösbar. PSR. und ASR. li. = re.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 25%, Ery. 0,54 Mill., Leuco. 4200, Skg.: 60/96,
7. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,68 Mill., Leuco. 9600, Skg.: 25/55.

Pat. bekam am 1. Tag eine Bluttransfusion von 300 ccm, 10 ccm Campolon, 5 ccm Cebion und verschiedene Analeptica. Während der nächsten Tage tägl. 2 ccm Campalon und Clauden.

Besprechung: Der schlechte Zustand der Pat. machte die Bluttransfusion dringend, die gut vertragen wurde. Am 3. Tag Allgemeinbefinden etwas besser. Am 5. Tag klagt Pat. über Schmerzen in den Armen und Beinen. An beiden Fußsohlen hatte sie etwa handtellergroße blutunterlaufene Blasen. Auf dem rechten Fußrücken befand sich eine markstückgroße Blutblase. Am 6. Tag wird stark sanguinolenter Urin entleert. Am 7. Tag verfällt Pat. plötzlich und kommt ad Exitum.

Sektionsbericht: Arteriosklerose der Aorta und der Kranzgefäße mit Schwielenbildung im Herzmuskel. Haemorrhagische gangrenose Cystitis. Stauungsleber. Arterio-arteriolo-sklerotische Narben in beiden Nieren. Alte pleuritische Verwachsungen an beiden Lungen. Schrumpfgallenblase mit Cholelithiasis. Hauptleiden: perniziöse Anaemie. Todesursache: Kreislaufinsuficienz.

Fall 14/11389. B. M. 70 Jahre alt.

1929 erlitt Pat. einen Schlaganfall. Danach stellte sich eine Lähmung der linken Gesichtshälfte und des linken Armes ein. Seitdem taubes Gefühl und Kribbeln der gelähmten Teile. Seit 14 Tagen allgemeine Schwäche, Luftmangel und krampfartiger, anfallweiser Schmerz unter dem Brustbein. Pat. war in reduziertem A.Z., Haut und sichtbare Schleimhäute sind extrem blaß, Haut leicht gelblich. Cyanose der Lippen. Schnappende Atmung, am Herzen lautes systolisches Geräusch über alle Ostien. Puls klein, weich und schlecht gefüllt. Kraft in der linken Hand herabgesetzt. Keine Lähmung feststellbar. Pupillen etwas entrundet. Mittelweit, auf L. und C. pos. re etwas träge. BDR. nicht auslösbar. PSR. und ASR. li. etwas stärker.

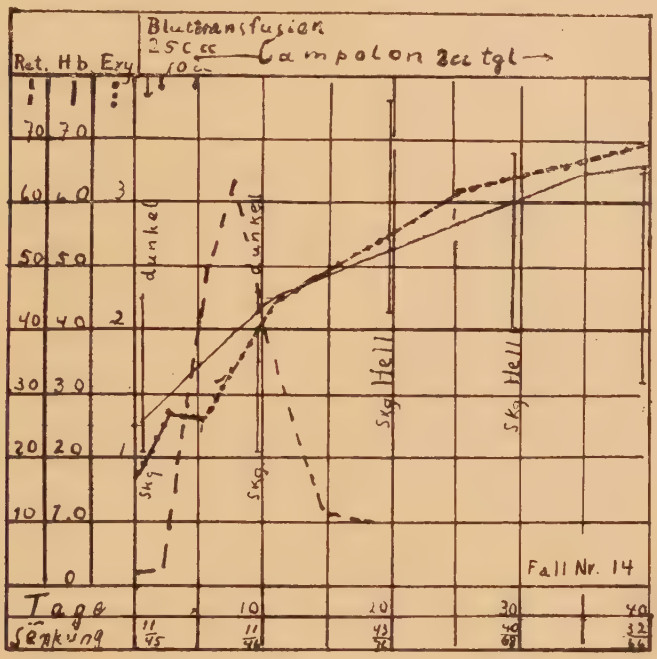
Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 25%, Ery. 0,86 Mill., Leuco. 1000, Blutbild: Segm. 46, St. 7, Jug. 2, Eos. 3, Mono. 2, Ly. 38, Myelozyten 2,
30. Tag: Hb. 75%, Ery. 3,06 Mill., Leuco. 6200.

Pat. bekam am 1. Tag eine Bluttransfusion von 250 ccm und 10 ccm Campolon. Am 2. Tag und weiterhin 2 ccm Campolon tägl. Ab 15. Tag 3mal ein Eßlöffel Pankreon.

Besprechung: Pat. wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand aufgenommen. Nach der Bluttransfusion fühlte sie sich wesentlich besser. Schmerz- und Druckgefühl an dem Brustbein ließ allmählich nach. Pat. erholte sich gut und wurde beschwerdefrei nach 74 Tagen

Behandlung entlassen. Die Blutsenkung blieb um den Anfangswert. Am 8. Tag Reticulozytenkrise mit 64‰. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,75%, Ery. 0,05 Mill. pro Tag.



Fall 16/14663. S. E. 73 Jahre alt. 3. Recidiv.

Nach der 2. Entlassung (5. 2. 25) Hb. 80%, Ery. 3,86 Mill., fühlt sich Pat. zunächst für etwa 3/4 Jahr sehr wohl. Pat. konnte sich wegen Geldmangel keine Leberpräparate besorgen, und rohe Leber konnte sie nicht vertragen. Allmählich stellte sich zunehmende Mattigkeit, dauernde Müdigkeit und Zungenbrennen ein. Da sich der Zustand der Pat. immer mehr verschlechterte, kam sie am 22. 10. 36 zur Behandlung; wurde aber nach 19 Tagen auf eigenen Wunsch wieder entlassen (9. 11. 36).

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 60%, Ery. 1,9 Mill.,
19. Tag: Hb. 65%, Ery. 3 Mill.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm Campolon und 2 ccm täglich. Die Reticulozytenzählung zeigte am 9. Tag eine Krise von 45‰. Nach der Entlassung bestand noch große Schwäche und Pat. mußte zu Hause liegen, bis sie erneut wegen Anaemie und Cystitis zur Aufnahme kam (8. 2. 37).

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 40%, Ery. 2,0 Mill., Skg.: 25/47,
7. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,9 Mill.,

21. Tag: Hb. 60%, Ery. 2,6 Mill., Skg.: 39/78.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm und an den folgenden Tagen 2 ccm Campolon und Cystitis-Behandlung.

Besprechung: Bei der ersten Aufnahme erwies sich zuerst nur eine Zunahme der Erythrozytenzahl, bei gleichbleibender Hämoglobinhöhe. Im Durchschnitt ergab die Zunahme der Blutwerte: Hb. 0,3%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag. Bei der 2. Aufnahme wurde Pat. auf eigenen Wunsch nach 21 Behandlungstagen entlassen. Während der ersten Woche wurde zuerst eine Abnahme der Erythrozyten verzeichnet, die sich aber bald wieder erhöhte. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,4%, Ery. 0,05 Mill. pro Tag. Die Campolondosen waren bei der 1. und 2. Aufnahme die gleichen und liegen im Durchschnitt etwas über 2 ccm

Fall 27/986. Sch. P. 70 Jahre alt.

Im Anschluß an eine Erkältung vor 3 Wochen Kopfschmerzen, Brechreiz, Schmerzen in der Magengegend nach dem Essen. Brennen der Zunge und starker Durst. Völlige Appetitlosigkeit. Außerdem besteht seit langer Zeit Schwindelgefühl, Ohrensausen, Kurzatmigkeit. Pat. wurde wegen Herzinsufficienz und Magen- und Darmkatarrh eingewiesen.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 15%, Ery. 0,74 Mill., Leuco. 1800,
6. Tag: Hb. 20%, Ery .0,78 Mill.,
33. Tag: Hb. 40%, Ery. 2,4 Mill., Leuco. 4200.
Pat. bekam am 1. Tag eine Bluttransfusion von 300 ccm. Am 2. Tag 10 ccm und an den folgenden Tagen 2 ccm Campolon, außerdem ab 3. Tag Leberdiät.

Besprechung: Auch bei dieser Pat. trat während der ersten Woche fast keine merkliche Besserung der Blutwerte auf, jedoch besserte sich der Allgemeinzustand. Pat wurde auf eigenen Wunsch nach 42 Tagen Behandlung gebessert entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,9%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 29/12972. Sch. I. 77 Jahre alt.

Kinderkrankheiten nicht erinnerlich. Menarche mit 12 Jahren. Klimakterium mit 48 Jahren (Wertheimsche Operation wegen Blutungen). Seit längerer Zeit Durstgefühl, Hautjucken, Diabetes. 3mal im Krankenhaus behandelt. 1924 Gallenoperation. 1936 Stickhusten mit Fieber. Blauwerden und Erbrechen. Seitdem Druck in der Gallengegend. Appetitlosigkeit, Ameisenlaufen und Brennen der Zunge. Schmerzen hinter dem Brustbein. Oft obstipiert. Wasserlassen mühsam, Schlaf mäßig.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 25%, Ery. 1 Mell., Leuco. 2000, Blutbild: Segm. 43, St. 4, Jug. 5, Eos. 4, Ly. 44, Skg.: 14/25.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm und tägl .2 ccm Campolon. Analeptica. Luminal.

Verlauf: Der Blutbefund ergab eine perniziöse Anaemie. Vollkommene Anacidität. Milchsäure ┼. Sanguis ┼. Tumor? Temperatur 37,4°. Puls 108. Urin: Urobilinogen vermehrt ┼. Urobilin ┼. Eiweiß ┼. Am 2. Tag zeitweise desorientiert, sehr laut und rebellisch, beschimpft ihre Umgebung und ist mit allem unzufrieden. Katheterisierung nötig. Am 4. Tag Puls klein und weich. RR. nicht zu messen. Am 8. Tag Durchfälle im Bett. Klein und Schnellwerden des Pulses. Trübung des Bewußtseins. Plötzlicher Exitus an Herzschwäche.

Sektionsbericht: Klinische Diagnose: Anaemia Perniciosa. Magen Ca.? Anatomische Diagnose: Ausgesprochenes Himbeermark im Femur und Sternum. Braune Leber, ausgedehnte Verfettung der Läppchen. Auffallendes Erhaltensein der Magenschleimhautfalten. Glätte der seitlichen Zungenränder und des Zungengrundes. Hochgradige Blässe der inneren Organe, besonders des Herzens. Tigerung des Herzmuskels. Mäßiges Lungenoedem. Arteriosklerose der Aorta und Kranzgefäße. Makroskopische Veränderungen am Gehirn und Rückenmark fehlen. Mäßige haemorrhagische Cystitis. Pathologische Diagnose: Hauptleiden perniziöse Anaemie. Todesursache: Anaemie, Lungenoedem.

Besprechung: Pat. hatte eine umfangreiche Vorgeschichte. Wenn sie jetzt unter der Diagnose „Anaemia Perniciosa" gestorben ist, so ist doch diese Krankheit nicht allein dafür bestimmend denn Pat. hat außerdem einen Diabetes mellitus. 1924 hatte sie eine Gallenblasenoperation durchgemacht, von der sie nicht ganz ohne Beschwerden geblieben ist. Und zuletzt der „Stickhusten" mit fieberhaften Erscheinungen, deutet klar auf einen Lungenprozeß, der durch die Sektion bestätigt wurde.

Fall 31/14067. G. A. 70 Jahre alt. 5. Recidiv.

F. A.: Mutter mit 76 Jahren an Altersschwäche, Vater mit 68 Jahren an unbekannter Ursache gestorben. Schwester ist auch blutarm.

E. A.: Kinderkrankheiten nicht erinnerlich. Mit 13 Jahren Typhus. 1. Menses mit 13 Jahren, 3 bis 4 Tage, regelmäßig. Menopause mit 50 Jahren. 2 Geburten, 4 Fehlgeburten. Kinder sind gesund.

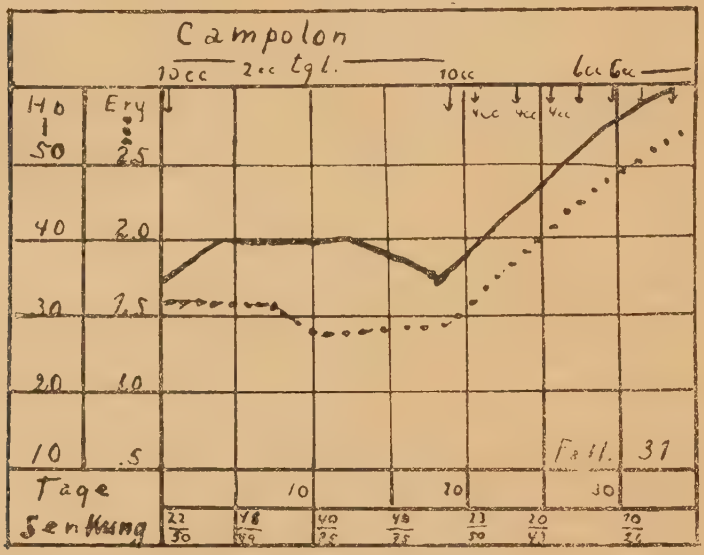
Zum ersten Mal wurde Pat. 1928 in der Charité wegen perniziöser Anaemie stationär behandelt. Seitdem wiederholte Recidiven. Jetzt zum 5. Mal. Seit etwa 2 Monaten fühlt sich Pat. sehr schwach, ist appetitlos und hat Kältegefühl in den Beinen, ist dauernd müde und matt. Pat. befindet sich in mäßigem Ernährungszustand und schlechtem Kräftezustand. Haut gelblich verfärbt. Zunge glatt.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,6 Mill., Leuco. 4600, Blutbild: Segm. 25, St. 1, Mono. 3, Ly. 71, Skg.: 23/50,
19. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,4 Mill., Leuco. 4000,
26. Tag: Hb. 55%, Ery. 2,2 Mill., Leuco. 5800.

Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm und dann bis zum 20. Tag 2 ccm Campolon tägl. Am 20. Tag 10 ccm und dann jeden 2. Tag 6 ccm Campolon. Außerdem 3mal täglich ein Eßlöffel Ventraemon.

Besprechung: Pat., die bei der früheren Behandlung gut auf Leber reagierte, zeigte jetzt eine gewisse Resistenz während der ersten 20 Tage, obwohl die Dosierung der Leber erfahrungsgemäß als ausreichend anzusehen war. Jedoch zeigten die Blutwerte nach den 20 Tagen eine deutliche Zunahme. Die Reticulozytenzählung ergab am 23. Tag den Höchstwert mit 68%. Das Verhalten der



Blutesnkung ist von der üblichen Norm etwas abweichend. Bei der Einlieferung betrug sie 23/50 und stieg am 15. Tag zu 45/89 an und sank dann wieder auf 10/26. Die Kontrolle der Blutserumfarbe zeigte am 20. Tag eine deutliche Aufhellung. Pat. wurde am 34. Tag auf eigenen Wunsch entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 3%, Ery. 0,1 Mill. pro Tag.

Fall 33. M. M. 70 Jahre alt. 4. Recidiv.

Keine Kinderkrankheiten. Menarche mit 16 Jahren. Menses regelmäßig. Menopause mit 50 Jahren. Pat. hat zum ersten Mal im Jahre 1926 wegen perniziöser Anaemie in der Charité gelegen. 1930 und 1935 war das 2. und 3. Recidiv. Jetzt, seit etwa 8 Wochen, Rückenschmerzen, Gewichtsabnahme und Kribbeln in den Beinen. Gang unsicher. Haut gelblich verfärbt. Schlechter Ernährungs- und Kräftezustand. Zunge atrophisch.

Blutbefund: am
1. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,5 Mill., Leuco. 3000, Skg.: 32/70,
5. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,5 Mill., Leuco. 3000,
60. Tag: Hb. 70%, Ery. 4 Mill., Leuco. 6000, Skg.: 54/91.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm und dann 2 ccm Campolon tägl., außerdem 3mal 2 Tabl. Pankreon, ab 46. Tag Betaxin 10 mg tägl.

Besprechung: Die Erythrozyten- und Leucozytenzahl zeigten am Beginn der Behandlung eine leichte Abnahme und erst am 5 Tag wurde eine Zunahme sichtbar. Die Blutsenkung blieb beschleunigt und während der letzten Zeit zeigten sich sogar hohe Werte. Klinische Untersuchungen gaben keine Erklärung dafür. Es besteht kein Anhalt für Tbc. Die Röntgenuntersuchung zeigte keine patologische Veränderung. Temperaturen normal. Leucozytenzahl um 6000. Blutbild: Segm. 61, St. 2, Eos 8, Mono 1, Ly. 28. Allgemeinbefinden bessert sich allmählich und unter der Betaxinbehandlung ließen die Paraesthesien wesentlich nach bis zum völligen Verschwinden bei der Entlassung. Pat. wurde in gutem Allgemeinzustand und beschwerdefrei nach 67 Tagen Behandlung entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,7%, Ery. 0,045 Mill. pro Tag.

Fall 112/3984. P. S. 73 Jahre alt. 2. Recidiv.

F. A.: Vater mit 50 Jahren an Schlaganfall gestorben. Mutter mit 48 Jahren an Tbc. gestorben.

E. A.: Im Dezember 1934 Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit. 2 Monate Krankenhausbehandlung wegen festgestellter perniziöser Anaemie. In der letzten Zeit Kraftverfall und Mattigkeit. Pat. ist etwas dement. Schwerhörig. Leidlich über Ort und Zeit orientiert. Sensorium frei. ZNS.: Pup. mittelweit und etwas entrundet. L. und C. nicht prüfbar. BDR.: nicht auslösbar. PSR. und ASR.: nicht prüfbar.

Blutbefund: am
3. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,2 Mill., Leuco. 2700, Skg.: 26/78,
9. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,3 Mill., Leuco. 2400, Skg.: 26/62,
34. Tag: Hb. 65%, Ery. 2,74 Mill., Skg.: 25/54.

Pat. bekam jeden 5. Tag eine Depotdose von 10 ccm Campolon. Ab 20. Tag 2 ccm Campolon.

Besprechung: Pat wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingewiesen. Während der ersten Zeit war Pat. sehr unruhig. Puls klein und weich. Pat. verlangte dauernd aufzustehen. Außerdem wurde eine leichte Bronchitis festgestellt. Während der ersten Tage zeigten die Blutwerte eine leichte Abnahme und erst nach dem 9. Tag zeigte sich eine Zunahme. Die Reticulozytenkrise zeigte ihren Höhepunkt am 9. Tag mit 110‰. Die Werte der 1. Stunde der Senkungsreaktion blieben während der ganzen Behandlung um 25. Jedoch wurde bei der Ablesung der 2. Stunde ein Rückgang von 74 zu 54 verzeichnet. Pat wurde nach 34 Tagen auf Wunsch gebessert entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,3%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Fall 116/1676. S. G. 75 Jahre alt.

Pat. wurde in moribundem Zustand eingeliefert. Die Anamnese läßt sich nicht erheben, da das Sensorium des Pat. getrübt ist. Nach Angaben der Angehörigen hat sich sein Zustand innerhalb

der letzten 6 Wochen stark verschlechtert; er ist seit langem verwirrt. Die Blutuntersuchung ergab: perniziöse Anaemie mit folgendem **Blutbefund:** am

1. Tag: Hb. 20%, Ery. 0,78 Mill., Leuco. 1800, Blutbild: Segm. 5,2, St. 1, Mono. 1, Ly. 46.

Die sofort eingeleitete Behandlung mit Strophantin, Leber, Bluttransfusion von 250 ccm und Campolon usw. ist nicht mehr imstande den Pat. am Leben zu erhalten. Er starb am 3. Tag.

Fall 119/150. Sch. W. 71 Jahre alt.

Mit 60 und 62 Jahren Lungenentzündung. Vor 3 Monaten Beginn der Beschwerden. Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Müdigkeit, Erbrechen, allmählich gelb. Stuhl war nie schwarz. Erbrochenes nicht gallig. Röntgendiagnose: Myodegeneration cordis. Ektasie der Aorta, Aortensklerose. Stauung im Lungenkreislauf. ZNS.: BDR.: fehlt, PSR. und ASR.: fehlen. Babinski und Oppenheimer neg. Keine Sensibilitätsstörungen.

Blutbefund: am

2. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,82 Mill., Leuco. 4600, Skg.: 80/145,
4. Tag: Hb. 30%, Ery. 1,06, Mill., Leuco. 2400,
8. Tag: Hb. 30%, Ery. 0,98, Mill., Leuco. 2900,
48. Tag: Hb. 85%, Ery. 4,20 Mill., Leuco. 8200.

Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm und dann 2 ccm Campolon tägl. bis zum 22. Tag. Danach wöchentl. 10 ccm Campolon.

Besprechung: Die Blutwerte zeigten in der ersten Woche eine Abnahme, um sich nachher gleichmäßig gut zu erholen. Pat. sollte nach dem 60. Behandlungstag entlassen werden, aber es zeigte sich plötzlich ein Temperaturansiteg. Rachen und Mandeln gerötet. Bronchopneumonie. Sein Krankenhausaufenthalt verlängerte sich auf 75 Tage. Er wurde dann beschwerdefrei mit Hb. 90%, Ery. 4,4 Mill. und Leuco. 7800 entlassen. Die am Anfang erhöhte Senkung ging am 22. Tag bis auf 7/18 zurück. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,4%, Ery. 0,08 Mill. pro Tag.

Fall 120. B. P. 73 Jahre alt.

F. A.: Ein Bruder an Blutarmut gestorben.

E. A.: Mit 4 Jahren Scharlach. Schwerhörig. Mit 25 Jahren Schußverletzung am li. Bein. Seit 3 Jahren Leistenbruch. Seit zwei Jahren Kontraktion der Beugesehnen der beiden kl. Finger. Jetzt ½ Jahr krank. Matt und schwach. Taubheitsgefühl in beiden Daumenballen. Magenbeschwerden, brennen der Zunge, besonders an der Zungenspitze. Seit vier Wochen haben diese Beschwerden zugenommen. Pat. konnte nicht mehr laufen. Hat oft tagelang wegen Schmerzen an der Zunge nicht gegessen. Atemnot. Beklemmungsgefühl der Brust. Pat befand sich in schlechtem Ernährungs- und Kräftezustand. Er ist schwerhörig und stottert.

Blutbefund: am

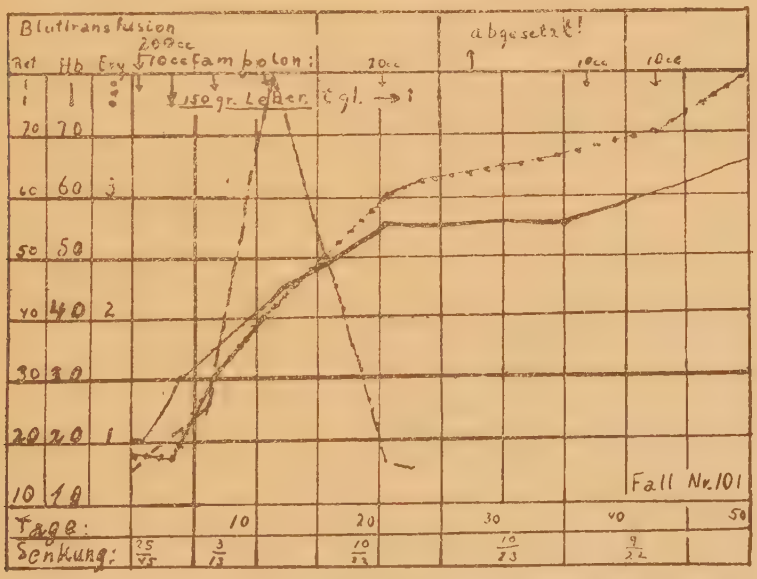
1. Tag: Hb. 35%, Ery. 1,6 Mill., Leuco. 6000, Skg.: 14/35,
8. Tag: Hb. 40%, Ery. 1,9 Mill., Skg.: 7/15,

30. Tag: Hb. 80%, Ery. 3,94 Mill., Leuco. 11000,
60. Tag: Hb. 90%, Ery. 4,6 Mill., Skg.: 3/12.
Pat. bekam am 1. Tag 10 ccm Campolon und weiterhin tägl. 2 ccm. Am 44. Tag nochmals 10 ccm Campolon. Ab 22. Tag 200 g rohe Leber, außerdem ab 10. Tag 0,01 Betabion tägl.

Besprechung: Pat. wurde in schlechtem Allgemeinzustand mit Herzbeschwerden und funikulären Störungen eingewiesen. Er reagierte gut auf die angewandte Behandlung. Die funikulären Erscheinungen gingen unter der Behandlung mit roher Leber und Betaxin prompt zurück. Am 30. Tag trat Fieber infolge einer Angina ein. Die Blutwerte gingen leicht zurück, um sich nachher wieder schnell zu erholen. Nach 67 Behandlungstagen wurde Pat. beschwerdefrei entlassen. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 1,5%, Ery. 0,08 Mill. pro Tag.

Fall 101/464. L. K. 80 Jahre alt.

F. A. Vater mit 84 Jahren an Altersschwäche, Mutter mit 54 Jahren an Brustkrankheit gestorben. 7 Geschwister, alle gestorben, vier schon als Kleinkinder.



E. A.: Kinderkrankheiten nicht erinnerlich. Mit 35 Jahren Lues. Mehrere Schmierkuren durchgemacht. In letzter Zeit mehrfach Stirn- und Kieferhöhlenentzündung. Seit einem Jahr Gewichtsabnahme von 71 zu 52 kg. Pat. fühlt sich matt und müde. Das Laufen ist ihm sehr anstrengend. Zunehmende Blässe. Häufig Brennen der Zunge. Appetit schlecht. Oft obstipiert. Pat. befand sich in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut zitronengelb und trocken. Tremor der Hände. Fast zahnlos. Zunge völlig glatt.

Brust gut gewölbt. Mäßige Atemexkursionen. Eingesunkene Supraclaviculargruben. Nonnensausen. Herz: systolisches Geräusch über allen Ostien. ZNS. o. B. Wassermann neg. Meinicke Klärungsreaktion pos. Kahn ±.

Blutbefund: am

1. Tag: Hb. 20%, Ery. 0,9 Mill., Leuco. 4500, Skg.: 25/45,
4. Tag: Hb. 30%, Ery. 0,86 Mill., Leuco. 3500, Skg.: 3/13,
50. Tag: Hb. 65%, Ery. 4 Mill., Leuco. 6500.

Pat. bekam am 1. Tag eine Bluttransfusion von 200 ccm und 10 ccm Campolon und dann wöchentl. 10 ccm Campolon. Ab 4. Tag 150 g rohe Leber täglich.

Besprechung: Nach der Bluttransfusion und kombinierter Lebertherapie (Campolon und rohe Leber) zeigte Pat. eine gute Reaktionsfähigkeit. Versuchsweise wurde am 21. Tag, nachdem noch einmal 10 ccm injiziert wurden, Campolon abgesetzt. Danach blieben die Blutwerte zurück. Erst nach einer Depotgabe von Campolon kommt es zu einem erneuten Anstieg und zu einer endgültigen Besserung. Gegen Ende der Behandlung klagt Pat. noch über Beschwerden in der Herzgegend (anginöser Zustand). Besserung nach Valeriana. Nach 58 Behandlungstagen war Pat. beschwerdefrei und konnte bei Wohlbefinden gebessert entlassen werden. Die Blutsenkung ging am Beginn der Remission von 23/45 zu 3/13 am 7. Tag zurück. Die durchschnittliche Zunahme der Blutwerte ergab: Hb. 0,9%, Ery. 0,06 Mill. pro Tag.

Schlußbetrachtung.

Bei Durchsicht sämtlicher Fälle können wir die Tatsache feststellen, daß etwa die Hälfte der eingelieferten Perniciosa-Kranken zum zweiten oder gar dritten Mal zu stationärer Behandlung kamen. In drei Fällen handelte es sich um eine fünfte Krankenhausbehandlung, wobei z. B. Fall 15 mit fast regelmäßiger Pünktlichkeit, jedes Jahr während der Wintermonate, zur Behandlung kam. In den übrigen Fällen, die erstmalig zur stationären Behandlung kamen, war die angezeigte Lebertherapie nicht eingeleitet oder überhaupt versucht worden. Die Gründe hierzu sind verschieden.

Unter anderem läßt sich feststellen, daß ein Arzt erst spät aufgesucht wurde oder auch in anderen Fällen die Krankheit nicht erkannt wurde.

Bei der Betrachtung des weißen Blutbildes ist immer eine Verminderung der Leucozythenzahl festzustellen. So sind Werte von 2000 Leucozyten pro Kubikmillimeter bei der Aufnahme keineswegs selten. Diese Leucopenie wurde durch die Leberbehandlung gut beeinflußt, und es wurde immer eine Zunahme meist bis zu normalen Werten erzielt. Das Differentialblutbild ergibt regelmäßig

eine relative Lymphocytose und Neutropenie, die während der Behandlung bald ausgeglichen wurde. Es konnte auch in einigen Fällen eine leichte Zunahme der Eosinophilen während der Behandlung bemerkt werden, insbesondere dort, wo eine kombinierte Kur durchgeführt wurde. Als Beispiel sei Fall 113 angeführt, bei dem am 9. Tag 4% und am 57. Tag 57% Eosinophilen zu zählen waren. Allerdings ist dieses eine der höchsten und seltensten Zahlen, die wir beobachten konnten. Der angeführte Pat. bekam vom 4. Tag ab 150 g rohe Leber außer Campolon und Salzsäure.

Bei Feststellung der Hämoglobinwerte wurde als niedrigster Wert 8% Hb. gefunden, wobei die Erythozytenzahl nur pro Kubikmillimeter 590 000 betrug. Bei dieesr Patientin (Fall 26) handelte es sich um ein 2. Recidiv. Erstmalig wurde sie im Jahre 1933 behandelt. Der höchst beobachtete Farbenindex betrug 1,9 bei einer Erythrozytenzahl von 1,2 Millionen und 45% Hämoglobin (Fall 3).

In den übrigen Fällen war der Farbenindex in der Regel über 1.

Senkung: In der Regel war die Senkung beschleunigt, in manchen Fällen sehr erheblich; es zeigte sich jedoch keine Parallele zu dem Grad der Anaemie, d. h. der Erythrozytenzahl und dem Hämoglobinwert. Zum Beispiel betrug im Fall 12 die Senkungsgeschwindigkeit 120/156 bei einer Erythrozytenzahl von 1,3 Millionen und 40% Hämoglobin, gegenüber von Fall 14, der eine Senkungsgeschwindigkeit von nur 21/45 aufwies bei einer niedrigeren Erythrozytenzahl von 860 000 und 25% Hämoglobin.

Abweichend von der Behauptung von Reichel (2) läßt sich feststellen, daß die Abnahme der Senkungsgeschwindigkeit nicht immer bei Besserung des Blutbildes eintritt, also in Uebereinstimmung mit Cheng (3) nicht für alle Fälle gültig ist. Als Beispiel sei Fall 14 angeführt, bei dem die Senkungsgeschwindigkeit während der ersten Woche 21/45 betrug. Jedoch zeigte sich bald nach Besserung des Blutbildes statt einer Abnahme eine Erhöhung von 43/76 am 20. Tag (s. Kurve). Hieraus ist zu ersehen, daß eine Zunahme der Senkungsgeschwindigkeit nicht immer eine Verschlimmerung der Anaemie bezw. der Prognose bedeutet. In diesem Fall, wie auch in allen anderen, wurde auch immer die Serumfarbe beobachtet, und es sei kurz erwähnt, wie sie an Hand des vorher angeführten Falles 14 nützlich ist, in dem die Blutsenkungsgeschwindigkeit uns keinen sicheren Aufschluß über den weiteren Verlauf des Zustandes gibt. Am Anfang, bei mäßig beschleunigter Senkungsgeschwindigkeit war das Serum von dunkelgoldgelber Farbe. 20 Tage später, trotz Zunahme der Senkung, wurde die Serumfarbe heller, annähernd normal.

Bei einigen anderen Fällen war die Abnahme der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nur von vorübergehendem Charakter, denn diese nahm bald wieder zu, um den Anfangswert zu erreichen und manchmal sogar darüber hinaus, ohne daß dafür ein triftiger, klinisch faßbarer Grund vorhanden war (Fall 33, 3, 26, 32, 10, 104, 120).

Insgesamt war bei nur etwa ein Drittel sämtlicher Fälle die Blutsenkungsreaktion nach Beginn der Behandlung zurückgegangen. So in Fall 2, 11, 12, 13, 18, 21, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 101, 104, 111, 114, 118, 119.

Wenn wir die Senkungsreaktion als Maßstab für die Entwicklung der Krankheit bezw. der Therapie nehmen wollen, so können wir auf Grund unserer Beobachtung mit einer gewissen Sicherheit sagen, daß die Wirksamkeit einer Lebertherapie gut ist, wenn die am Anfang beschleunigte Senkung zurückgegangen ist. Eine gleichbleibende oder zunehmende Senkungsgeschwindigkeit besagt jedoch nichts Ungünstiges über die Behandlung und weitere Entwicklung der Krankheit.

Um uns über die Reaktion des Patienten auf die eingeleitete Therapie zu orientieren, haben wir die Reticulozytenzählung zu Hilfe genommen, denn vom Anfang der eingeleiteten Therapie bis sich eine deutliche Zunahme der Hämoglobin- und Erythrozytenwerte zeigt, verstreichen einige Tage. Während dieser Zeit bleibt die Erythrozytenzahl bei demselben Wert oder sinkt sogar noch tiefer (Fall 5, 6, 10, 23, 26, 33, 101, 108), eine Tatsache, die zu ernster Befürchtung Anlaß geben könnte oder zu falscher Beurteilung des angewandten Präparats in seiner Wirkung veranlassen könnte. Bei der von uns vorgenommenen Austestung des Leberpräparats Campolon zeigte sich in den meisten Fällen eine Reticulozytenkrise am 6. oder 7. Tag. In einzelnen Fällen ist es vorgekommen, daß diese Krise sich erst später, um den 10. Tag herum zeigte (Fall 14, 18, 25, 101, 112, 113, 120).

Therapie. Zur Behandlung der immer vorhandenen histaminrefraktären Achylie wurde allen diesen Patienten ständig Salzsäure verordnet. In einzelnen Fällen wurden nebenher Eisen- und Vitaminpräparate gegeben. Zu besprechen ist hier jedoch nur die Wirkung der verschiedenen Formen der Lebertherapie. Es wurde hier vornehmlich rohe Leber in sehr schmackhafter Zubereitung und das injizierbare Leberpräparat Campolon benutzt. Es sind danach Patienten zu unterscheiden, die a) vorwiegend mit Leberdiät, b) mit Campolon und Leberdiät (kombinierte Kur) und c) mit ausschließlich Campolon behandelt wurden. Bei den unter a) bezeichneten Patienten war die Blutregeneration gleichmäßig und gut. Als

Beispiel sei Kurve Nr. 1 angeführt. Leider ist diese Art der Behandlung nicht immer durchzuführen, besonders in den Sommermonaten wegen der Verderblichkeit der Leber. Ebenso ergeben sich bei außergewöhnlich empfindlichen Patienten Schwierigkeiten. Die Behandlung mit ausschließlich Campolon zeigte ebenfalls eine gute Regeneration (vorausgesetzt, daß die Dosen ausreichend sind). Sie steht jedoch gegenüber der kombinierten Kur zurück, wie es u. a. uns als Beispiel die Fälle 5, 34, 105 zeigen. Fall 5 ist an sich sehr interessant wegen des 14jährigen Bestehens der Krankheit. Pat. wurde mehrfach mit Campolon und anderen Leberpräparaten behandelt. Wir begannen die Behandlung des Patienten mit 6 ccm Campolon je 4. Tag, worauf während der ersten Woche der Blutbefund sich kaum änderte. Erst nach Zugabe von roher Leber zeigte sich eine endgültige Besserung. Bei Fall 34 und 105 kamen wir, wie aus der Kurve deutlich ersichtlich, mit der Injektionsbehandlung auf einen toten Punkt. Hier brachte erst die Zugabe von roher Leber einen weiteren Anstieg der Blutwerte.

Wenn man die von uns benutzten Campolondosen mit den von Gänsslen angegebenen vergleicht, erscheinen unsere Dosen relativ sehr hoch. Wenn wir aber den zitierten Fall 5 betrachten, so sind die verabreichten Campolonmengen allein (vgl. auch Fall 31) keineswegs ausreichend gewesen. Demgegenüber haben wir Fall 118, der nur mit insgesamt 16 ccm Campolon behandelt wurde. Hieraus ergibt sich die Tatsache, daß die Dosierung des Campolons von Fall zu Fall zu entscheiden ist. Im allgemeinen gewinnt man den Eindruck, daß je älter das Individuum ist und je länger die Krankheit besteht, eine höhere Dosis notwendig ist. Umgekehrt bei jungen Individuen, wo die Krankheit nicht lange besteht, kleinere Dosen ausreichen. Im Durchschnitt betragen die von uns angewandten Campolondosen 2 ccm täglich und die Menge der rohen Leber 100 bis 250 g täglich. Hierzu sei zu bemerken, daß fieberhafte Erkrankungen wie Grippe, Angina, Bronchitis u. a. die Erythrozytenzahl stark und schnell hinunterdrücken. In der Vorgeschichte einiger unserer Patienten ist das klare Hervortreten der anaemischen Beschwerden oft nach einer „Erkältung“ oder Grippe angegeben. Auch im Verlauf der Behandlung ist bei Hinzutreten einer Erkrankung mit Fieber, wie in Fall 11 einer Bronchitis, oder in anderem Fall einer Angina, die Erythrozytenzahl schnell herabgesunken. Dieses wird für die Dosierung auch berücksichtigt werden müssen.

Unter den aufgeführten 60 Fällen haben wir 6 Todesfälle zu verzeichnen, diese Fälle sind aber keineswegs infolge mangelhafter Blutregenerationsfähigkeit gestorben, sondern an den Folgen der schon lange bestehenden Anaemie, insbesondere der Herzschädi-

gung und anderen irreparablen organischen Veränderungen und Komplikationen. In allen diesen Fällen, ausgenommen Fall 116, wurde die Sektion durchgeführt, und der Befund ist an entsprechender Stelle dieser Ausführung angegeben.

In 15 Fällen wurde eine Bluttransfusion in Durchschnittsmengen von 200 bis 300 ccm gemacht, die in allen Fällen gut vertragen wurde. Nur in Fall 108 trat, wie schon erwähnt, eine Reaktion von kurzer Dauer ein. Unter Anwendung von Analepticis trat bald Erholung ein. Die Technik der Transfusion war die übliche ohne Natrium citricum, und der Spender war ausschließlich von derselben Blutgruppe.

Die perniziöse Anaemie bietet eine günstige Gelegenheit, die Regenerationsfähigkeit des Knochenmarks auch im hohen Alter beobachten zu können. Um dieses kurz zu veranschaulichen, sei die folgende Tabelle eingeführt:

Uebersicht der Durchschnittszahlen der Aufnahme- und Zunahmewerte.

Serie:	Zahl der Pat.	Aufnahmewerte:		Zunahme pro Tag:	
		Ery.	Hb.	Ery.	Hb.
I	8	1,55	37	0,084	1,5
II	21	1,71	45	0,056	0,87
III	18	1,44	37	0,051	0,75
IV	13	1,21	30	0,065	1,32

Die Erythrozyten sind in Millionen pro cmm, das Hämoglobin in Prozent angegeben.

Wie aus unserem Beobachtungsgut hervorgeht, ist die Blutregenerationsfähigkeit des erythropoetischen Systems bei älteren an perniziöser Anaemie Erkrankten eine recht gute. Aus den Durchschnittszahlen der beigegebenen Tabellen enthält die Serie IV unsere ältesten Patienten; dort sind unter den Zunahmewerten 0,065 Mill. Erythrozyten und 1,32% Hb. pro Tag angegeben, eine Durchschnittszahl, die zwar etwas hinter Serie I steht, aber Serie II und III sogar übertrifft. Somit dürfte der Beweis erbracht sein, daß die Hämopoese bei Perniciosa-Kranken im Alter von über 70 Jahren eine ausgezeichnete ist und im Durchschnitt die der 50- bis 70-jährigen gleichkommt, um sich der Regenerationsfähigkeit der unter 50jährigen nahe anzugleichen.

Allerdings dürften sich die leichten Abweichungen der Zunahme bei den Erythrozyten -und Hämoglobin-Tageswerten durch die verschiedene Regenerationstendenz der verschiedenen Grade der Anaemie erklären. Diesbezüglich heißt es in einem Satz von Gänssle n (4): „Es ist ja für gewöhnlich einfacher, eine schwere p. A. von 30 auf 80% Hb. zu bringen, als eine leichte von 70 auf 90 oder 100%". Diese Unterschiede der Regenerationstendenz treten in unseren Tabellen klar hervor. So zeigen die Durchschnittswerte der aufgenommenen Fälle, die einen Erythrozytenaufnahmewert von weniger als 1 Million Erythrozyten pro cmm aufweisen, pro Tag eine Zunahme von 0,065 Mill. Ery. und 1,08% Hb. gegenüber den Fällen, die als Aufnahmewert über 3 Millionen Erythrozyten zeigten, pro Tag einen Zunahmewert von 0,03 Mill. Ery. und 0,3% Hb., d. h., daß eine schwere Anaemie bei entsprechender Behandlung schneller zurückgeht, als eine Anaemie mit nicht allzu niedrigem Hämoglobin- und Erythrozytenwert.

Die Angaben der Krankengeschichten sind auch als Belege für den von Herrn Oberarzt Dr. K l a r (1) veröffentlichten Artikel anzusehen.

Herrn Professor v. D o m a r u s bin ich für die gütige Unterstützung dieser Arbeit zu besonderem Dank verpflichtet.

Serie I

Fall Nr.	Aufn. Wert Ery.	Hb.	Zunahme pro Tag Ery.	Hb.	Alter	Bemerkungen: Recidive	Behandlg.
8	1,1	26	0,059	1,1	44	1.	L. e.
11	2,6	55	0,140	2,0	46	1.	K.
15	1,42	35	0,053	1,3	49	5.	L. c.
104	1,97	45	0,070	1,1	44	2.	C.
111	1,18	30	0,100	2,0	37	2.	K.
122	1,05	30	0,084	1,6	38	1.	C.
	1,55	37	0,084	1,5	im Durchschnitt.		

Serie II

1	1,52	35	0,05	0,9	57	1.	K.
3	1,2	45	0,11	1,5	53	1.	K.
4	1,82	35	0,06	0,6	55	2.	K.
5	2,0	60	0,08	0,7	54	1.	K.
6	2,3	50	0,04	0,9	57	1.	K.
13	2,14	55	0,025	0,4	56	2.	K.
17	2,35	66	0,029	0,4	54	2.	K.
18	1,5	45	0,06	1,0	58	2.	C.
19	0,82	25			59	gestorben	

Fall Nr.	Aufn. Wert Ery.	Hb.	Zunahme pro Tag Ery.	Hb.	Alter	Bemerkungen: Recidive	Behandlg.
24	0,86	18	0,058	1,5	53	2.	C.
25	1,1	25	0,06	1,0	56	2.	K.
28	1,2	40	0,07	1,1	59	1.	K.
30	1,5	35	0,06	1,0	58	1.	K.
37	4,2	60	0,01	0,1	57	1.	K.
102	2,6	65	0,036	0,5	52	2.	K.
106	0,83	25	0,075	0,9	59	2.	K.
108	0,7	20	0,087	1,35	56	1.	K.
109	3,1	70	0,05	0,5	52	1.	K.
114	1,92	35	0,05	1,2	52	1.	K.
115	0,9	25	0,06	1,0	54	1.	K.
118	1,5	35	0,07	1,0	50	3.	C.
	1,71	45	0,056	0,87	im Durchschnitt		

Serie III

2	1,84	60	0,05	0,6	65	2.	C.
9	1,94	40	0,05	0,7	64	2.	L.
12	1,3	40	0,04	0,6	66	5.	C.
20	1,38	35	0,04	0,5	69	1.	K.
21	1,8	44	0,01	0,85	69	1.	C.
23	1,2	35	0,04	0,6	66	1.	K.
26	0,59	8	0,06	1,2	66	2.	K.
32	1,5	40	0,07	1,1	66	2.	K.
34	1,7	30	0,025	0,5	68	1.	K.
36	0,96	30	0,09	1,4	60	2.	K.
38	1,6	40	0,055	0,8	67	1.	C.
103	1,28	25			67	gestorben	
105	1,45	40	0,04	0,53	69	2.	K.
107	2,1	65	0,07	0,4	62	3.	C.
110	1,73	50	0,06	0,5	69	3.	C.
113	1,2	40	0,06	0,6	68	4.	K.
117	1,6	35	0,07	1,1	63	1.	C.
121	1,0	20	0,05	0,9	68	2.	K.
	1,44	37	0,051	0,75	im Durchschnitt		

Serie IV.

Fall Nr.	Aufn. Wert Ery.	Hb.	Zunahme pro Tag Ery.	Hb.	Alter	Bemerkungen: Recidive	Behandlg.
7	1,56	35			71	gestorben	
10	0,54	25	0,		72	gestorben	
14	0,86	25	0,05	0,75	70	1.	C.
16	2,0	40	0,05	1,4	73	3.	C.
27	0,74	15	0,06	0,9	70	1.	K.
29	0,70	25			77	gestorben	
31	1,6	35	0,1	3,0	70	5.	C.
33	1,5	30	0,045	0,7	70	4.	C.
112	1,2	30	0,06	1,3	73	2.	C.
116	0,78	20			75	gestorben	
119	1,82	35	0,08	1,4	71	1.	C.
120	1,6	35	0,08	1,5	73	1.	K.
101	0,9	20	0,06	0,9	80	1.	K.
	1,21	30	0,065	1,32	im Durchschnitt		

Uebersicht der Zunahmewerte.

Aufgenommene Fälle unter 1 Million Erythrozyten.

Fall Nr.	Aufnahme Ery.	Hub	Zunahme pro Tag Ery.	Hb.	Alter	Bemerkungen:
10	0,54	25			72	tot
14	0,86	25	0,05	0,75	70	
19	0,82	25			59	tot
24	0,86	18	0,058	1,5	53	2. Recidiv
26	0,59	8	0,06	1,2	66	2. Recidiv
27	0,74	15	0,06	0,9	70	
29	0,70	25			77	tot
36	0,96	30	0,09	1,4	60	2. Recidiv
101	0,9	20	0,06	0,9	80	
106	0,83	25	0,075	0,9	59	2. Recidiv
108	0,7	20	0,087	1,35	56	
115	0,9	25	0,06	1,0	54	
116	0,78	20			75	tot
121	1,0	20	0,05	0,9	68	2. Recidiv
	0,83	20	0,065	1,08	im Durchschnitt	

Aufgenommene Fälle von 1 bis 2 Mill. Erythrozyten.

Fall Nr.	Aufnahme Ery.	Hb.	Zunahme pro Tag Ery.	Hb.	Alter	Bemerkungen:
1	1,52	35	0,05	0,9	57	
2	1,84	60	0,05	0,6	65	2. Recidiv
3	1,2	45	0,11	1,5	53	
4	1,82	35	0,06	0,6	55	2. Recidiv
5	2,0	60	0,08	0,7	54	
7	1,56	35			71	tot
8	1,1	26	0,057	1,1	44	
9	1,94	40	0,05	0,7	64	2. Recidiv
12	1,3	40	0,04	0,6	66	5. Recidiv
15	1,42	35	0,053	1,3	49	5. Recidiv
16	2,0	40	0,05	1,4	73	3. Recidiv
18	1,5	45	0,06	1,0	58	2. Recidiv
20	1,38	35	0,04	0,5	69	
21	1,8	44	0,01	0,85	69	
23	1,2	35	0,04	0,6	66	
25	1,1	25	0,06	1,0	56	2. Recidiv
28	1,2	40	0,07	1,1	59	
30	1,5	35	0,06	1,0	58	
31	1,6	35	0,024	0,8	70	5. Recidiv
32	1,5	40	0,07	1,1	66	2. Recidiv
33	1,5	30	0,045	0,7	70	4. Recidiv
34	1,7	30	0,025	0,5	68	
38	1,6	40	0,06	0,9	67	
103	1,28	25			67	tot
104	1,97	45	0,07	1,1	44	2. Recidiv
105	1,45	40	0,04	0,53	69	2. Recidiv
110	1,73	50	0,06	0,5	69	3. Recidiv
111	1,18	30	0,1	2,0	37	2. Recidiv
112	1,2	30	0,06	1,3	73	2. Recidiv
113	1,2	40	0,06	0,6	68	3. Recidiv
114	1,92	35	0,05	1,2	52	
117	1,6	35	0,07	1,1	63	
118	1,5	35	0,07	1,0	50	3. Recidiv
119	1,82	35	0,08	1,4	71	
120	1,6	35	0,08	1,5	73	
122	1,05	30	0,084	1,6	38	
	1,52	38	0,058	1,—	im Durchschnitt	

Aufgenommene Fälle von 2 bis 3 Mill. Erythrozyten.

Fall Nr.	Aufnahme Ery.	Hb.	Zunahme pro Tag Ery.	Hb.	Alter	Eemerkungen:
6	2,3	50	0,04	0,9	57	
11	2,6	55	0,14	2,0	46	
13	2,14	55	0,025	0,4	56	2. Recidiv
17	2,35	66	0,029	0,4	54	2. Recidiv
102	2,6	65	0,036	0,5	52	2. Recidiv
107	2,1	65	0,07	0,4	62	3. Recidiv
	2,35	60	0,056	0,8	im Durchschnitt	

Aufgenommene Fälle über 3 Mill. Erythrozyten.

37	4,2	60	0,01	0,1	57	
109	3,1	70	0,05	0,5	52	
	3,6	65	0,03	0,3	im Durchschnitt	

Die Erythrozyten sind in Millionen pro cmm, das Hämoglobin in Prozent angegeben.

L. nur oder vorwiegend Leberdiät.
K. = Leberdiät und Leberpräparate i. m.
C. = Campolon oder ähnliche Leberpräparate.

Literatur.

1. Klar, Medizinische Welt Nr. 14. April 1938. Seite 488–491.
2. Reichel, Die Blutkörperchensenkung. Wien 1936.
3. Cheng, Dissertation, Berlin, April 1937.
4. Gänsslen, Med. Klinik 1936. Nr. 16.

Lebenslauf.

Am 18. April 1906 bin ich, J. Armando Torres, in La Paz, Bolivien, als Sohn des Kaufmanns Juan Torres Guachalla und seiner Ehefrau geboren. Von 1913 bis 1924 besuchte ich die Schule „The American Institute“ zu La Paz. Nach bestandener Reifeprüfung besuchte ich 1924 und 1925 die Medizinische Fakultät der Universität Mariscal Andrés de Santa Cruz zu La Paz. Von 1926 bis Ende 1928 unterbrach ich mein Studium, um meiner Militärdienstpflicht zu genügen und im Geschäft meines Vaters tätig zu sein. 1929 kam ich nach Berlin und besuchte ab Ostern d. Js. bis Sommer 1935 die Kaiser-Wilhelm-Universität zu Berlin, wo ich die ärztliche Vorprüfung und das Staatsexamen ablegte. Danach war ich in verschiedenen Krankenhäusern in Berlin als Volontärarzt beschäftigt.